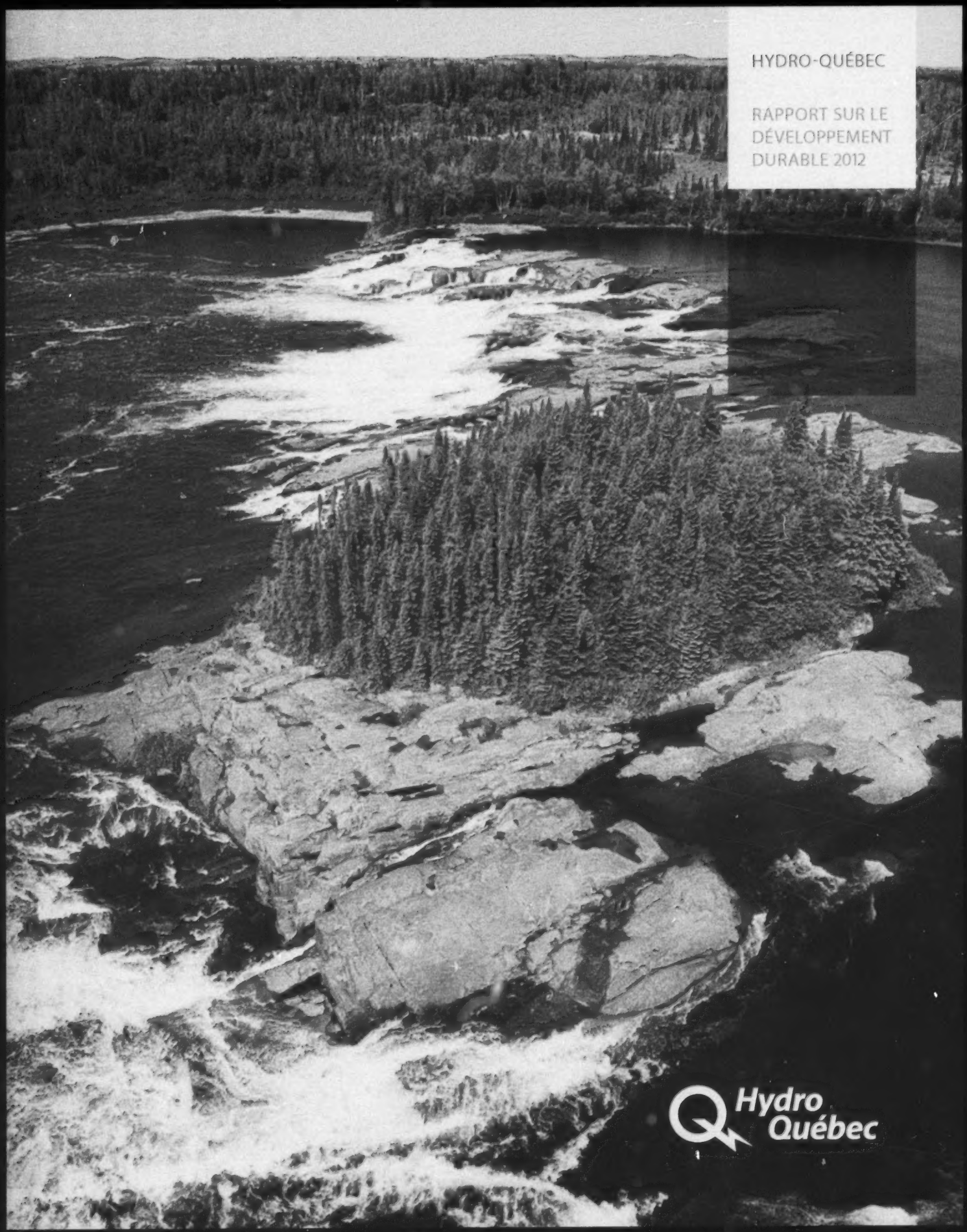

HYDRO-QUÉBEC
RAPPORT SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE 2012
Hydro Québec

HYDRO-QUÉBEC

Hydro-Québec produit, transporte et distribue de l'électricité. Son unique actionnaire est le gouvernement du Québec. Exploitant essentiellement la filière hydroélectrique, elle soutient le développement d'autres filières – comme l'éolien et la biomasse – par ses achats auprès de producteurs indépendants. Elle fait aussi de la recherche-développement dans le domaine de l'énergie, y compris l'efficacité énergétique. L'entreprise compte quatre divisions :

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION
produit de l'électricité pour le marché québécois et en commercialise sur les marchés de gros. Elle effectue également des transactions d'arbitrage et d'achat-revente.

HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE
exploite le réseau de transport d'électricité le plus vaste d'Amérique du Nord au bénéfice de clients au Québec et hors Québec.

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION
assure aux Québécois un approvisionnement fiable en électricité. Pour répondre aux besoins au-delà du volume d'électricité patrimoniale qu'Hydro-Québec Production est tenue de lui fournir à prix fixe, elle s'approvisionne principalement par appels d'offres. La division multiplie les initiatives en faveur d'une utilisation efficace de l'électricité.

HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT ET SERVICES PARTAGÉS
et la Société d'énergie de la Baie James (SEBJ), filiale d'Hydro-Québec, conçoivent et réalisent des projets de construction et de réfection d'équipements de production et de transport d'électricité, principalement pour le compte d'Hydro-Québec Production et d'Hydro-Québec TransÉnergie.

2 Survol des événements et faits saillants de l'exercice
3 Message du président du conseil et du directeur général
4 À propos du présent rapport
5 Message de la vice-présidente exécutive, Affaires corporatives et secrétaire générale
6 Gouvernance
13 Changements climatiques
15 Gestion de la consommation d'électricité
18 Responsabilité sociale
27 Acceptabilité et valorisation des projets et activités
30 Respect et vitalité du milieu
33 Innovation
36 Santé et sécurité
38 Ressources humaines
40 Investissements communautaires
42 Notes de lecture et table des indicateurs
43 Notes dans le Global Reporting Initiative
44 Attestation indépendante

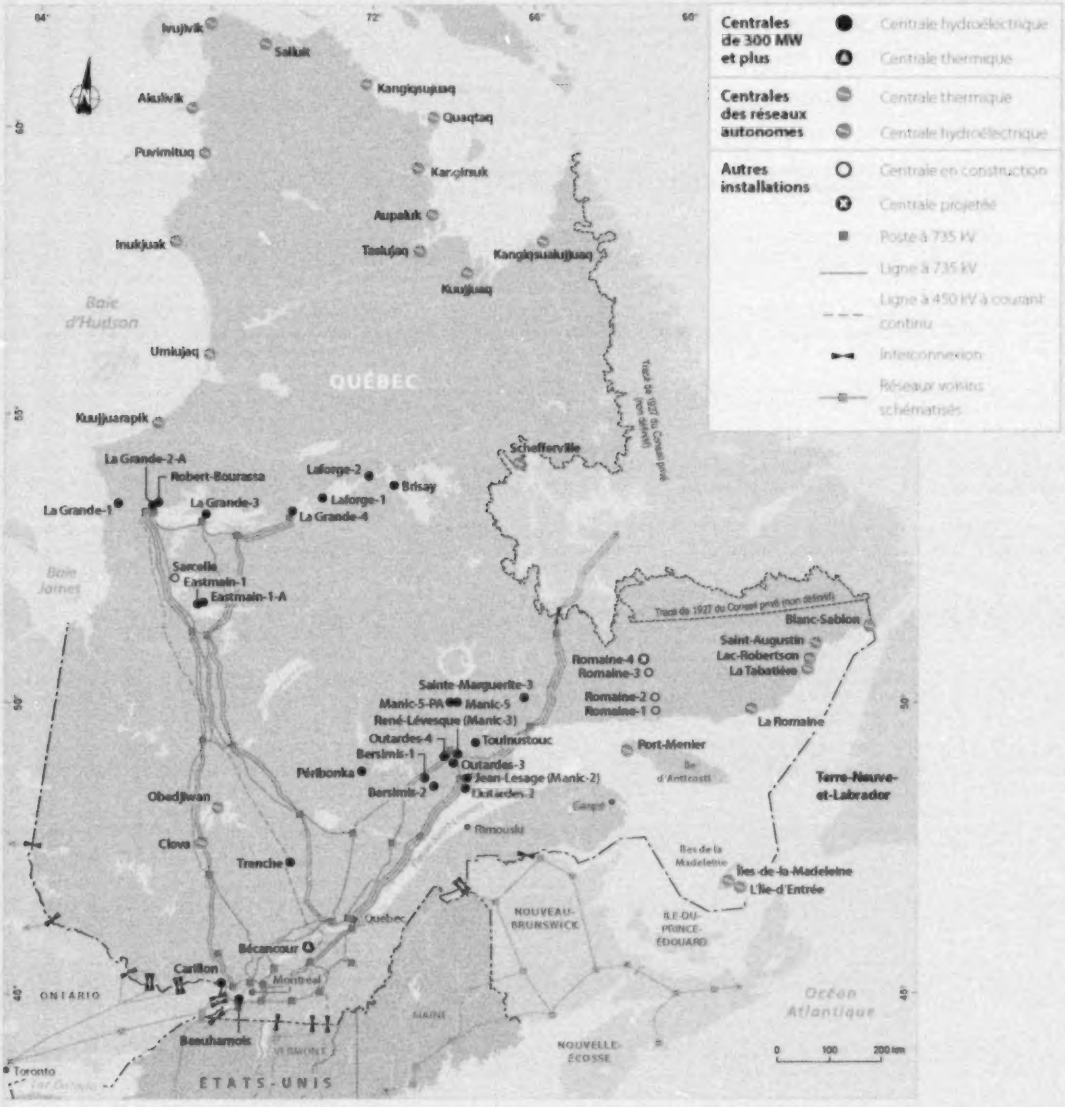
En couverture Les chutes à Charlie, dont la beauté sera préservée une fois la rivière Romaine aménagée, sont situées à 35 km de l'embouchure et à 15 km en aval de la future centrale de la Romaine-1. À proximité des chutes, il y a une frayère à saumon atlantique dont la qualité sera maintenue après que les débits auront été régularisés, notamment grâce à un régime de débits réservés écologiques. Tous les aspects du cycle de vie du saumon atlantique de l'endroit font l'objet d'importantes études, dans le cadre du suivi environnemental du projet de la Romaine.

Page 1 Près de Papineauville, en Outaouais. Malgré son étendue et bien qu'il soit soumis à des conditions climatiques rigoureuses, notre réseau de transport répond aux normes de fiabilité les plus strictes.

Fournir une énergie propre contribue à assurer la qualité de vie des personnes. Il est important de répondre de façon durable aux besoins en électricité de la population actuelle. Il est aussi primordial d'utiliser judicieusement les ressources et d'assurer la qualité de l'environnement pour les générations futures. Le Québec a fait il y a longtemps le choix de l'hydroélectricité, une source d'énergie propre et renouvelable. Aujourd'hui, il est engagé activement dans la lutte aux changements climatiques en Amérique du Nord.

Hydro-Québec a une vision du développement durable qui dépasse de loin la seule question de l'environnement. Elle cherche à faire participer les parties prenantes à ses décisions. Elle vise également à assurer la viabilité économique de ses activités et à contribuer à la vitalité de l'économie du Québec.

GRANDS ÉQUIPEMENTS ET CENTRALES DES RÉSEAUX AUTONOMES



PUISSANCE ET PRODUCTION NETTE DU PARC DE PRODUCTION D'HYDRO-QUÉBEC – 2012

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES[a]	NOMBRE	MW	PRODUCTION NETTE (GWh)
Centrales hydroélectriques	60	35 125	167 254 (97,6 %)
Centrale nucléaire	1	s. o.[b]	3 906 (2,3 %)
Centrales thermiques	26	704	282 (0,2 %)
Total	**87**	**35 829**	**171 442 (100 %)**

a) Une centrale hydroélectrique et 24 des 26 centrales thermiques alimentent les réseaux autonomes.

b) La puissance installée de la centrale nucléaire de Gentilly-2 n'est pas comptabilisée puisqu'elle a cessé de produire de l'électricité le 28 décembre 2012.

Note : En plus de la capacité de production de ses propres installations, Hydro-Québec dispose de la quasi-totalité de la production de la centrale des Churchill Falls (5 428 MW), en vertu d'un contrat avec la Churchill Falls (Labrador) Corporation Limited qui sera en vigueur jusqu'en 2041. Elle achète également toute la production de quinze parcs éoliens (1 349 MW) et de trois petites centrales hydroélectriques (23 MW) ainsi que la quasi-totalité de la production de sept centrales de cogénération à la biomasse (114 MW) appartenant à des producteurs indépendants. De plus, elle a accès à 1 149 MW en vertu de contrats à long terme avec d'autres fournisseurs.

MESSAGE DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

Une année de défis

Hydro-Québec a inscrit un résultat de 2,7 G$ au titre des activités poursuivies, un résultat qui dépasse celui de 2011 et les prévisions de notre *Plan stratégique 2009-2013*. Ce résultat a été atteint malgré un recul de la demande dans le secteur industriel au Québec. Parallèlement, les prix de l'électricité sur les marchés hors Québec ont suivi ceux du gaz naturel, qui ont baissé sous l'effet conjugué de deux facteurs : la forte production de gaz de schiste aux États-Unis et la faiblesse relative de la croissance économique en Amérique du Nord.

Dans de telles conditions, nous avons dû redoubler nos efforts, notamment pour accroître le volume de nos exportations et réduire nos charges d'exploitation dans un contexte de croissance des actifs.

UN PLAN DE CROISSANCE DES ACTIFS

En transport, nous avons poursuivi le développement du réseau pour suivre l'évolution de la charge locale, intégrer les nouvelles productions et acheminer des transits interrégionaux de plus en plus importants. En production, l'année 2012 a débuté avec la mise en exploitation du dernier des trois groupes turbines-alternateurs de la centrale de l'Eastmain-1-A (768 MW). La centrale de la Sarcelle (150 MW), qui fait partie du même projet, suivra en 2013. Pour le chantier de la Romaine, un projet de 6,5 G$, les travaux de l'aménagement de la Romaine-2 ont franchi de nouvelles étapes cette année, et la mise en service est prévue à la fin de 2014. En aval, les travaux de l'aménagement de la Romaine-1 ont commencé, en prévision d'une mise en service à l'horizon 2016. Et en amont, la construction de la route et des installations nécessaires au lancement des chantiers de la Romaine-3 et de la Romaine-4 progresse comme prévu. Hydro-Québec continue ainsi d'aménager le potentiel hydroélectrique du Québec selon des conditions de développement durable.

UN SERVICE PLUS EFFICIENT

Aujourd'hui encore, les clients d'Hydro-Québec profitent de tarifs d'électricité parmi les plus bas du monde. Notre clientèle québécoise a bénéficié d'une baisse tarifaire de 0,45 % le 1er avril 2012, soit une deuxième baisse annuelle consécutive. Comme nous recherchons constamment les plus hauts niveaux de qualité en matière de service à la clientèle et par souci d'efficience, nous avons démontré à la Régie de l'énergie les avantages d'une infrastructure de mesurage avancée pour la clientèle et l'ensemble de la société québécoise. La Régie a approuvé l'installation de 1,7 million de compteurs de nouvelle génération et d'équipements de transmission de données dans la grande région de Montréal, sur la période 2012-2014. Ces compteurs nous permettront de faire une lecture de la consommation de nos clients sans nous rendre chez eux et faciliteront certaines interventions que nous devons réaliser souvent, dans le contexte des déménagements, notamment. Ils permettront également une réduction de la durée des pannes. À terme, nous prévoyons installer 3,75 millions de compteurs de nouvelle génération à l'échelle du territoire québécois.

UNE CONTRIBUTION À LA LUTTE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Grâce à ses exportations nettes, Hydro-Québec a contribué en 2012 à éviter l'émission de 16 millions de tonnes de CO_2, soit l'équivalent des émissions annuelles de plus de 4 millions de véhicules. Par ailleurs, l'entreprise suit de près l'évolution de la technologie des véhicules électriques. Elle a poursuivi le développement des matériaux de batterie et des systèmes de motorisation. Elle continue également de s'impliquer dans le premier réseau de recharge public.

Nous croyons fermement à l'engagement de nos employés envers le développement durable. Grâce à eux, nous gardons le cap pour les défis à venir.

Le président-directeur général,

Thierry Vandal

À PROPOS DU PRÉSENT RAPPORT

Le *Rapport sur le développement durable 2012* rend compte du rendement d'Hydro-Québec relativement à ses principaux enjeux environnementaux, sociaux, économiques et de gouvernance. La présente édition, publiée en mai 2013, est la onzième produite par Hydro-Québec.

PORTÉE

Le *Rapport sur le développement durable 2012* couvre principalement les enjeux et les impacts qui sont liés aux activités d'Hydro-Québec réalisées au Québec de janvier à décembre 2012.

NOUVEAUTÉS

Pour répondre aux attentes des parties prenantes et améliorer nos pratiques de reddition de comptes en matière de développement durable, nous avons introduit les nouveautés suivantes :

- Publication uniquement en format électronique.
- Plus grande complémentarité de l'information diffusée dans le rapport et sur le site Web dédié au développement durable.
- Adhésion à la norme d'AccountAbility AA1000 APS (2008), qui s'appuie sur les trois principes suivants :
  - inclusion – une entreprise doit refléter le point de vue de ses parties prenantes ;
  - pertinence – une entreprise doit déterminer les enjeux pertinents auxquels elle est confrontée ;
  - rétroaction – une entreprise doit réagir aux enjeux avancés par ses parties prenantes qui affectent son rendement.

ANALYSE DE PERTINENCE

Hydro-Québec a consulté à l'automne 2011 des parties prenantes internes et externes sur la pertinence des enjeux à présenter dans son Rapport sur le développement durable. Il s'agissait de cibler les grands enjeux à traiter dans le rapport 2011 et le présent rapport, les autres enjeux étant présentés uniquement sur le Web. Pour connaître les résultats et l'approche ayant servi à l'analyse de pertinence, on peut consulter la section Analyse de pertinence du site Web sur le développement durable.

MOYENS DE COMMUNICATION

Afin d'informer le plus grand nombre de parties prenantes possible, Hydro-Québec utilise divers moyens de communication et de reddition de comptes en matière de développement durable :

- *Rapport sur le développement durable 2012*
- Site Web sur le développement durable contenant des informations complémentaires
- Feuillet synthèse présentant les faits saillants de 2012 en matière de développement durable
- *Plan d'action de développement durable 2013-2016*
- Section du *Rapport annuel 2012* consacrée au développement durable
- Capsules vidéo
- Exposés dans le cadre de nombreux événements (salons, congrès, colloques, etc.)

UN RAPPORT COMPLET, EXACT ET ÉQUILIBRÉ

Les parties prenantes s'attendent à ce que le Rapport sur le développement durable d'Hydro-Québec soit complet et à ce que l'information présentée soit exacte et équilibrée. Les informations contenues dans le présent rapport ont été recueillies et validées de façon rigoureuse. Une firme externe a en outre réalisé une vérification indépendante du respect de la norme d'AccountAbility AA1000 APS (2008) et de plusieurs données quantitatives. Les données vérifiées sont accompagnées du symbole ✓. Une attestation indépendante paraît à la page 44.

LIGNES DIRECTRICES DE LA GRI

Le présent rapport a été élaboré selon les lignes directrices G3.1 de la Global Reporting Initiative (GRI) et le Supplément sectoriel de l'électricité. Ces normes assurent la crédibilité et la qualité de la reddition de comptes en matière de développement durable. La GRI a validé la conformité du présent rapport au niveau d'application B+ de ses lignes directrices, qui comptent six niveaux. On peut consulter un index partiel de la GRI à la page 43 du présent rapport ou l'index complet à la section La conformité d'Hydro-Québec à la Global Reporting Initiative du site Web d'Hydro-Québec.

COMMENTAIRES SUR LE PRÉSENT RAPPORT

Nous aimerions savoir ce que vous pensez de notre rapport. Veuillez nous soumettre vos questions et commentaires.

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- L'analyse de pertinence : l'approche et les résultats
- La conformité d'Hydro-Québec à la GRI

MESSAGE DE LA VICE-PRÉSIDENTE EXÉCUTIVE – AFFAIRES CORPORATIVES ET SECRÉTAIRE GÉNÉRALE

Évolution de la gouvernance

La gouvernance de l'entreprise à l'égard du développement durable continue d'évoluer en fonction des meilleures pratiques. Après avoir introduit des clauses environnementales dans les contrats avec ses fournisseurs il y a plusieurs années, Hydro-Québec adoptait récemment le *Code de conduite des fournisseurs* qui place l'éthique au cœur de ses relations d'affaires. Également, un premier Plan d'action de développement durable, publié en 2009, a été suivi au printemps 2013 d'une nouvelle édition couvrant la période 2013-2016.

Hydro-Québec a publié son premier Rapport sur le développement durable en 2002. Depuis, dans un souci d'amélioration continue, l'entreprise soumet régulièrement son rapport à des experts qui lui recommandent diverses mesures visant à favoriser une plus grande intégration des principes de la Global Reporting Initiative, tels que l'implication des parties prenantes, la pertinence de l'information et l'équilibre dans la façon de traiter les sujets.

Une analyse de pertinence réalisée en 2011 a conduit à une révision de la structure du rapport. Avec la présente édition, Hydro-Québec franchit une nouvelle étape en s'inspirant de la norme d'AccountAbility AA1000 APS (2008). La vérification du rapport est quant à elle soumise à la norme AA1000 Assurance Standard (2008), qui garantit la crédibilité et la qualité de la performance et de la reddition de comptes de l'entreprise. Par ailleurs, le site Web dédié au développement durable a été revu, notamment afin qu'il soit plus complémentaire au rapport. De plus, dans un souci de préservation des ressources, l'entreprise a décidé de ne plus produire de version imprimée de son rapport.

Au-delà de ces éléments, notre premier souhait est que le rapport réponde aux attentes des parties prenantes. Je tiens d'ailleurs à souligner le travail colossal des nombreuses personnes qui ont participé à sa réalisation, que ce soit à la collecte, au traitement ou à la validation des informations. Je les en remercie.

La vice-présidente exécutive –
Affaires corporatives et secrétaire générale,

Marie-José Nadeau

GOUVERNANCE

Le siège social d'Hydro-Québec, à Montréal, un immeuble certifié BOMA BESt – Niveau 3.

À titre de société d'État, Hydro-Québec répond aux attentes de son actionnaire, le gouvernement du Québec qui, lui, répond aux attentes de la population du Québec. Ce lien étroit avec les besoins et les désirs de la collectivité québécoise a favorisé l'application des principes du développement durable dans toutes les sphères d'activité de l'entreprise.

DÉVELOPPEMENT DURABLE ET GOUVERNANCE À HYDRO-QUÉBEC

La gouvernance d'entreprise repose sur treize politiques d'entreprise approuvées par le Conseil d'administration et divers codes de conduite qui reflètent l'engagement de l'entreprise à l'égard des grands enjeux de développement durable. Les principes énoncés dans les politiques sont mis en œuvre par les unités d'affaires, notamment à l'aide du Plan stratégique et du Plan d'action de développement durable.

APPROVISIONNEMENT RESPONSABLE

S'approvisionner de manière responsable consiste à intégrer des critères environnementaux et sociaux au processus d'achat des biens et des services. Cela permet de réduire l'impact sur l'environnement, d'augmenter les retombées sociales et d'accroître la viabilité économique des organisations, tout au long du cycle de vie des produits.

Au cours des dernières années, Hydro-Québec a participé aux travaux de l'Espace québécois de concertation sur les pratiques d'approvisionnement responsable (ECPAR), dont elle est membre fondateur. Elle a rédigé des guides d'achat de produits intégrant des spécifications écoresponsables et a réalisé des analyses de cycle de vie de certains produits et services.

À SIGNALER EN 2012

- Publication du *Code de conduite des fournisseurs* énonçant les attentes d'Hydro-Québec et de ses filiales à l'égard des fournisseurs avec qui elles entretiennent des relations d'affaires, ainsi que de leurs sous-traitants. L'éthique est la pierre angulaire de ce Code. Cela signifie que, dans le cadre de leur relation d'affaires avec Hydro-Québec, les fournisseurs doivent agir avec intégrité, honnêteté et professionnalisme, dans le respect des droits des personnes et de l'environnement.

RÉSULTATS FINANCIERS

En 2012, Hydro-Québec a inscrit un résultat de 2 736 M$ au titre des activités poursuivies. Ce résultat dépasse celui de 2011 ainsi que les prévisions de son *Plan stratégique 2009-2013*, et ce, malgré les conditions commerciales particulièrement difficiles sur l'ensemble de l'exercice. Par ailleurs, à la suite de la décision d'abandonner le projet de réfection de la centrale nucléaire de Gentilly-2, l'entreprise a également inscrit un résultat provenant d'activités abandonnées négatif de 1 876 M$ qui découle essentiellement du traitement comptable de la fermeture définitive de cette installation à la fin de l'exercice.

Le 10 octobre 2012 marquait le 50e anniversaire de l'inauguration de la murale *Lumière et mouvement dans la couleur* de Jean-Paul Mousseau, qui orne le hall du siège social d'Hydro-Québec, à Montréal.

Le pdg d'Hydro-Québec honoré

Le Conseil canadien de l'énergie a nommé Thierry Vandal Personnalité canadienne de l'année 2012 dans le domaine de l'énergie. Cette distinction souligne les réalisations du pdg d'Hydro-Québec dans les secteurs canadien et québécois de l'énergie, notamment l'établissement de conditions favorables au développement hydroélectrique et l'optimisation du rendement de l'entreprise.

PRINCIPALES ACTIVITÉS DE LA GOUVERNANCE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Reddition de comptes — Imputabilité

CONSEIL D'ADMINISTRATION

- **Sept comités, dont :** Comité de gouvernance et d'éthique, Comité d'environnement et d'affaires publiques, Comité des ressources humaines
- **Approbation ou examen des documents, dont :** politiques d'entreprise, Code d'éthique, Plan stratégique, Plan d'affaires, Rapport annuel, Rapport sur le développement durable

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

- **Approbation des documents suivants :** directives internes, *Code de conduite* des employés, Plan d'action de développement durable
- **Revues de gestion annuelles sur l'environnement ainsi que sur la santé et la sécurité**

UNITÉS D'AFFAIRES DE L'ENTREPRISE

- **Différents réseaux internes d'échange, notamment sur l'environnement et sur la santé et la sécurité du travail**
- **Maintien de systèmes de gestion certifiés**
- **Formation en environnement et en développement durable**
- **Revue de direction annuelle sur l'environnement**

QUEL RÔLE JOUE LE COMITÉ D'ENVIRONNEMENT ET D'AFFAIRES PUBLIQUES

MANDAT

- Émettre des avis ou des recommandations au CA en ce qui concerne :
  - la gestion et la conformité environnementales et l'intégration du concept de développement durable
  - la santé et la sécurité du public
  - les relations avec les collectivités
  - la responsabilité sociale
  - la contribution à la vie collective
  - l'image de marque
- Recevoir les rapports sur les incidents environnementaux et sur les réclamations, avis, enquêtes et poursuites judiciaires connexes.

ACTIVITÉS 2012

- Examen du cadre de gouvernance en environnement avec le Comité de gouvernance et d'éthique.
- Étude du bilan de la revue annuelle de la gestion environnementale réalisée par le pdg ainsi que des rapports semestriels sur la conformité en matière d'environnement.
- Examen et recommandation de la publication du *Rapport sur le développement durable 2011*.
- Recommandation au CA d'approuver l'octroi de dons et de commandites selon les critères et les règles en vigueur.
- Examen du *Rapport annuel 2011* de la Fondation Hydro-Québec pour l'environnement.
- Dossiers ponctuels en environnement et en communication.

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- Les politiques et codes de conduite
- La Haute direction et le Conseil d'administration
- *Rapport annuel 2012* d'Hydro-Québec

Plan d'action de développement durable 2009-2013

Publié en mars 2009, le *Plan d'action de développement durable 2009-2013* témoigne de l'engagement d'Hydro-Québec à l'égard de la *Stratégie gouvernementale de développement durable 2008-2013*. Il comporte dix actions en phase avec les grandes orientations de l'entreprise qui s'articulent autour des énergies renouvelables, de l'efficacité énergétique et de l'innovation technologique. Les nombreuses actions présentées dans le présent rapport reflètent la contribution d'Hydro-Québec à la prise en compte des principes de développement durable.

ACTION 1 RÉALISER DES PROJETS HYDROÉLECTRIQUES ET CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

Puissance et énergie hydroélectriques additionnelles[1]

a) Cumul des résultats depuis la mise en œuvre du Plan d'action de développement durable 2009-2013.

Mise en service du dernier groupe turbine-alternateur et inauguration de la centrale de l'Eastmain-1-A (768 MW). Compte tenu des 138 MW des aménagements de la Chute-Allard et des Rapides-des-Cœurs déjà comptabilisés, le résultat de 2012 s'élève à 906 MW. La mise en service prochaine de la centrale de la Sarcelle (150 MW) permettra d'atteindre la cible de 1 056 MW. Sur le chantier de la Romaine, les travaux ont progressé à bon rythme. Pour plus d'informations, voir la section traitant des projets aux pages 21 à 24.

Les éoliennes de la phase 2 du parc de Gros-Morne ont été mises en exploitation, ce qui a marqué l'achèvement de tous les projets associés à l'appel d'offres de 2003 pour la fourniture de 1 000 MW d'énergie éolienne. De plus, les trois premiers parcs construits à la suite de l'appel d'offres de 2005 (2 000 MW) ont commencé à livrer de l'électricité, ce qui porte à 1 137 MW la puissance éolienne disponible pour Hydro-Québec Distribution. Les autres projets éoliens associés à l'appel d'offres de 2005 progressent à bon rythme, tout comme ceux des appels d'offres de 2009 (2 × 250 MW).

ACTION 2 AUGMENTER LA PUISSANCE DE CENTRALES HYDROÉLECTRIQUES EXISTANTES

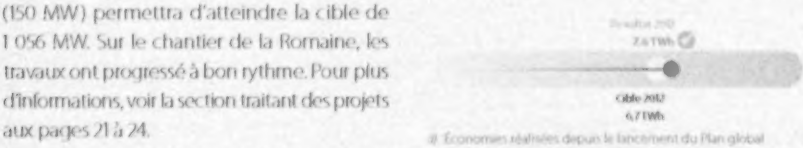
Gains au titre de la puissance disponible à la pointe[1]

a) Cumul des résultats depuis la mise en œuvre du Plan d'action de développement durable 2009-2013.

La cible a été atteinte en 2011.

ACTION 3 INTENSIFIER LES ACTIONS EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Économies d'énergie récurrentes[1]



a) Économies réalisées depuis le lancement du Plan global en efficacité énergétique, en 2003, y compris les projets du Bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques du gouvernement du Québec et le projet CATVAR.

Les programmes du Plan global en efficacité énergétique ont généré des nouvelles économies de 1 007 GWh. Grâce au projet CATVAR et aux projets du Bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques auxquels Hydro-Québec contribue, les résultats cumulatifs ont atteint 7,6 TWh depuis 2003. Les résultats des différents programmes et des efforts internes sont présentés aux pages 16 et 17.

ACTION 4 POURSUIVRE L'AIDE AUX CLIENTS À FAIBLE REVENU

Nombre d'ententes pour clients à faible revenu[1]

a) Y compris les ententes à long terme.

En 2012, Hydro-Québec a conclu 57 567 ententes de paiement particulières avec des clients à faible revenu, pour un montant brut de 237,3 M$. Le nombre d'ententes a diminué par rapport à l'année précédente, notamment en raison d'un nombre inférieur de clients en recouvrement. D'autres informations sont présentées à la page 31.

ACTION 5 RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE LIÉES AUX DÉPLACEMENTS

Émissions atmosphériques du parc de véhicules[1]

a) Résultats et cibles redressés pour tenir compte d'une nouvelle méthode de calcul à compter de 2012.

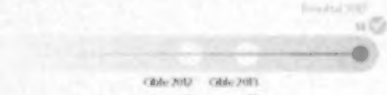
Baisse globale des émissions de 12,8 % par rapport à 2005 (60 823 t éq. CO_2), répartie comme suit : 18,9 % pour les véhicules légers et 6,3 % pour les véhicules lourds. La cible de réduction de 10 % à l'horizon 2013 est atteinte.

Parmi les réalisations de l'année, notons l'acquisition de 10 Volt de Chevrolet en remplacement de véhicules légers, ce qui porte le total à 20. La réduction des émissions liées aux véhicules lourds présentant un défi important, l'entreprise a poursuivi son programme en vue de limiter leur vitesse maximale. Elle a aussi procédé à l'essai d'une technologie d'arrêt-départ automatique du moteur sur 41 véhicules lourds.

Dans le cadre de la journée En ville sans ma voiture, Hydro-Québec a reçu le prix Entreprise vélosympathique de Vélo Québec dans la catégorie Entreprises de plus de 1 000 employés (*ex aequo* avec CAE).

ACTION 6 PRIVILÉGIER LA RÉDUCTION À LA SOURCE, LE RÉEMPLOI ET LE RECYCLAGE

Nombre de programmes de réduction à la source ou de mise en valeur instaurés ou optimisés[1]



1) Cumul des résultats depuis la mise en œuvre du Plan d'action de développement durable 2009-2013.

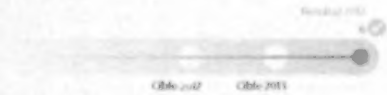
Quatre programmes se sont achevés en 2009, trois en 2010, trois en 2011 et les quatre suivants en 2012: récupération des sceaux des compteurs d'électricité; élargissement de la récupération des plastiques d'emballage; élargissement de la récupération des plastiques à usage industriel; élargissement de la réinsertion des palettes rebutées et ajout des palettes utilisées pour la fourniture des transformateurs de 167 kVA, tiges à hauban et câbles en gléines.

La cible cumulative de 2013 est dépassée, mais les efforts se poursuivront au cours de la prochaine année afin d'améliorer la récupération des matières résiduelles dans l'entreprise.

En ce qui a trait à la réduction à la source, un projet pilote d'impression a été mis sur pied en 2012. Les résultats font état d'une économie de papier de l'ordre de 10 %.

ACTION 7 METTRE EN ŒUVRE DES SPÉCIFICATIONS POUR DES ACHATS ÉCORESPONSABLES

Nombre de guides d'achat de produits intégrant des spécifications écoresponsables[1]

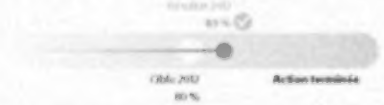


1) Cumul des résultats depuis la mise en œuvre du Plan d'action de développement durable 2009-2013.

Deux guides d'achat se sont ajoutés en 2012. Un premier vise les produits d'éclairage et présente des critères portant sur l'efficacité énergétique, la toxicité des produits, leur durée de vie et leur gestion en fin de vie. Un deuxième guide vise les revêtements de sol intérieurs sur la base de critères ayant trait à des certifications environnementales relatives à la qualité de l'air, à la provenance et au contenu recyclé des matériaux utilisés.

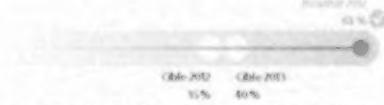
ACTION 8 INFORMER ET SENSIBILISER LES EMPLOYÉS SUR LE CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET LA DÉMARCHE DE L'ENTREPRISE, DE MÊME QUE LES RENDRE APTES À PRENDRE EN COMPTE LES PRINCIPES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LEURS ACTIVITÉS COURANTES

Proportion d'employés sensibilisés



La proportion d'employés sensibilisés au développement durable a été mesurée au moyen d'un sondage téléphonique mené auprès de 2 036 employés et dont la marge d'erreur maximale est de ± 2,1 %. Une campagne de sensibilisation a permis d'illustrer à l'aide d'exemples comment les employés peuvent contribuer au développement durable au travail. Des chroniques mensuelles et la reconnaissance des employés par le concours *Mérite du développement durable* sont d'autres moyens qui ont contribué à la sensibilisation du personnel. Le choix de réponses à la question du sondage ayant été modifié, le résultat ne peut être comparé à celui des années précédentes.

Proportion d'employés ayant une connaissance suffisante du développement durable[1]

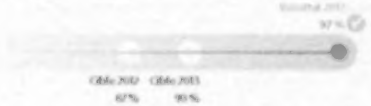


1) Cumul des résultats depuis la mise en œuvre du Plan d'action de développement durable 2009-2013.

En 2010, dans un souci d'arrimage avec l'ensemble de l'administration publique, l'objectif de formation au développement durable de 40 % du personnel, initialement prévu en 2011, a été reporté à 2013. L'entreprise a tout de même fait des efforts importants en 2011 et en 2012 afin de déployer une formation en ligne. Résultat: la cible de 2013 est atteinte.

ACTION 9 AMÉLIORER LES MÉTHODES D'INTERVENTION POUR LA MAÎTRISE DE LA VÉGÉTATION EN DISTRIBUTION AFIN DE MIEUX PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

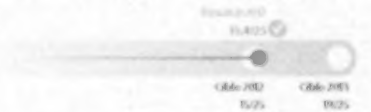
Proportion de travaux de maîtrise de la végétation intégrant des mesures de renforcement de la biodiversité**, sur une base annuelle**



En 2012, une très forte proportion de prescriptions d'élagage favorisant la biodiversité a été maintenue. Un dépliant intitulé *La biodiversité, un patrimoine précieux à conserver* a été largement diffusé auprès du personnel et des entrepreneurs.

ACTION 10 ORGANISER DES ÉVÉNEMENTS ÉCORESPONSABLES ET FAVORISER LA GESTION RESPONSABLE DES ÉVÉNEMENTS SOUTENUS PAR HYDRO-QUÉBEC

Nombre moyen de gestes contributifs réalisés parmi les 25 gestes retenus pour une gestion écoresponsable d'événements



Au total, 127 événements ont été comptabilisés en 2012. Les mesures d'écoresponsabilité sont désormais bien intégrées à l'ensemble des activités de l'entreprise, qu'il s'agisse de réunions ou d'événements particuliers. Un site intranet et différents outils sont mis à la disposition des employés et des gestionnaires afin de favoriser la tenue d'événements écoresponsables.

Relations avec les parties prenantes

Par la nature de ses activités, Hydro-Québec est présente sur l'ensemble du territoire québécois et entretient des relations soutenues avec ses nombreuses parties prenantes. Un bon dialogue permet à l'entreprise de maintenir des relations mutuellement profitables, d'obtenir les appuis requis à des activités importantes, voire de concilier à l'occasion des intérêts divergents.

SERGE FORTIN
Vice-président,
Fédération québécoise des municipalités
et préfet de la MRC de Témiscouata

« Le Comité de liaison Hydro-Québec–Fédération québécoise des municipalités constitue un lieu d'échange qui profite tant à Hydro-Québec qu'à la Fédération et à ses membres. On peut y discuter des enjeux de l'heure et en apprendre davantage sur les divers programmes offerts par l'entreprise qui peuvent bénéficier aux municipalités du Québec, grandes et petites. Citons à titre d'exemples l'efficacité énergétique, l'électrification des transports, les appels d'offres pour la production d'énergie éolienne communautaire ou encore l'arrivée des compteurs de nouvelle génération. Dans ce dernier cas, on a pu démystifier les enjeux associés aux radiofréquences émises par les nouveaux compteurs en discutant avec des spécialistes de l'entreprise. Les échanges portent également sur les perspectives d'avenir en matière d'énergie, une composante importante des plans de développement des municipalités. Enfin, pour Hydro-Québec, ce comité est un moyen de communiquer efficacement avec les représentants de plus de 1 000 municipalités et MRC membres. »

ALAIN DESCARREAUX
Directeur général,
Municipalité de L'Ange-Gardien

« En 2009, à la suite de la construction sur son territoire du poste de l'Outaouais et de quelques autres équipements d'Hydro-Québec, la Municipalité de L'Ange-Gardien s'est vu remettre une somme de près de 4 M$. C'était dans le cadre du Programme de mise en valeur intégrée d'Hydro-Québec. Ainsi, la Municipalité a pu réaliser sept projets à caractère communautaire. Par exemple, la construction d'une nouvelle mairie, d'une salle multifonctionnelle et d'une nouvelle caserne de pompiers, toutes inaugurées en septembre 2012.

« J'ai eu le plaisir de coordonner tout le processus de sélection, d'approbation et de réalisation des projets. Mon équipe et moi avons pu compter sur le soutien constant et très professionnel de plusieurs intervenants d'Hydro-Québec. Conseillers – Relations avec le milieu ou dirigeants qui ont participé aux activités officielles, chacun a démontré un grand intérêt pour notre municipalité et nos projets. Nous avons été informés et conseillés de façon judicieuse et efficace. »

SYLVIE CASTONGUAY
Directrice générale,
Réseau québécois des CFER

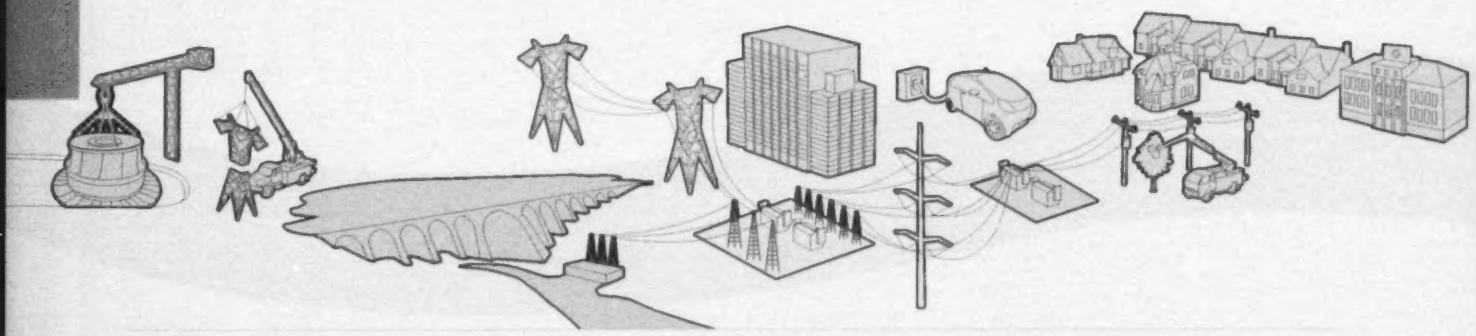
« Nos centres de formation en entreprise et récupération (CFER), qui sont des écoles-entreprises sans but lucratif, aident des jeunes de 15 à 18 ans à se former à l'emploi, tout en servant la cause du développement durable.

« Depuis 2009, deux de nos centres ont développé, grâce à un partenariat avec Hydro-Québec, une expertise dans la revalorisation des vêtements de travail. Ainsi, tous les vêtements de travail d'Hydro-Québec nous sont remis à la fin de leur vie utile. Nos élèves retirent tout signe distinctif d'Hydro-Québec, puis lavent, réparent et revendent ces produits de grande qualité. Ainsi, ce sont plus de 24 tonnes de vêtements qui ont été détournées de l'enfouissement, un travail qui a permis à une centaine d'élèves de réaliser leur plein potentiel.

« Nous remercions Hydro-Québec d'avoir cru en nos jeunes. Grâce à ce projet pilote, trois autres sociétés d'État ont décidé de faire appel à nous pour revaloriser leurs vêtements de travail. »

PARTIES PRENANTES	EXEMPLES D'OBJECTIFS COMMUNS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE	EXEMPLES DE MOYENS UTILISÉS	RÉSULTATS 2012
Clients	▪ Qualité du service et équité envers les clientèles ▪ Fiabilité du service et de l'approvisionnement en électricité ▪ Satisfaction de la clientèle ▪ Économies d'énergie ▪ Recouvrement adapté pour clientèle à faible revenu en difficulté de paiement	▪ Table des attentes des clients et sondage sur la satisfaction des clients ▪ Traitement des plaintes et des réclamations ▪ Partenariats en efficacité énergétique ▪ Table de travail sur le recouvrement	▪ Satisfaction globale des clientèles (p. 31) ▪ Plaintes et réclamations (p. 31) ▪ Indice de continuité global (p. 30) ▪ Portefeuille de production (p. 18, 19) ▪ Achats d'électricité (p. 20) ▪ Plan global en efficacité énergétique (p. 16, 17) ▪ Ententes de paiement pour clients à faible revenu (p. 31)
Instances gouvernementales	▪ Contribution aux orientations gouvernementales (ex. : Stratégie gouvernementale de développement durable, Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation, Plan d'action sur les changements climatiques, Plan d'action sur les véhicules électriques, Plan d'action à l'égard des personnes handicapées) ▪ Prise en compte des principes de développement durable	▪ Partenariats et participation à des comités mixtes ▪ Plan stratégique de l'entreprise ▪ Déploiement de plans d'action internes	▪ Plan d'action de développement durable (p. 8, 9) ▪ Innovation (p. 33-35) ▪ Changements climatiques (p. 13, 14) ▪ Électrification des transports (p. 35) ▪ Personnes handicapées (p. 38, 39)
Collectivités locales et communautés autochtones	▪ Acceptabilité des projets ▪ Intégration harmonieuse des équipements dans le milieu ▪ Respect et préservation de la culture et des valeurs locales ▪ Développement social et économique	▪ Équipes affectées aux relations avec le milieu et avec les communautés autochtones ▪ Comités de liaison avec les associations municipales ▪ Soutien d'initiatives du milieu dans le cadre de projets de construction ▪ Comités des retombées économiques régionales	▪ Avancement des projets de production et de transport (p. 21-25) ▪ Suivi des projets en exploitation (p. 26) ▪ Participation du public (p. 28) ▪ Comité de liaison Hydro-Québec – Fédération québécoise des municipalités (p. 10) ▪ Programme de mise en valeur intégrée (p. 40, 41) ▪ Comité des retombées économiques régionales (p. 29)
Investisseurs	▪ Rentabilité de l'entreprise ▪ Bonne gouvernance ▪ Gestion des risques	▪ Rencontres périodiques avec les investisseurs ▪ Site Web dédié aux relations avec les investisseurs ▪ Rapport annuel ▪ Codes de conduite	▪ Résultats financiers (p. 6) ▪ Changements climatiques (p. 13, 14) ▪ Codes de conduite (p. 6, 7) ▪ Contribution à l'économie québécoise (p. 29)
Milieu de l'éducation	▪ Avancement des connaissances ▪ Développement d'une main-d'œuvre spécialisée ▪ Sensibilisation aux enjeux relatifs à l'électricité	▪ Soutien aux universités ▪ Partenariats de recherche et innovation ouverte ▪ Stages en entreprise pour étudiants universitaires et cégépiens ▪ Partage des connaissances	▪ Soutien aux universités (p. 35) ▪ Partenariat avec l'UQTR (p. 33) ▪ Partenariat Projets d'expérimentation sur l'échange d'énergie véhicules-réseau (p. 35) ▪ Financement de l'IGIE (p. 38, 39) ▪ Satisfaction des stagiaires (p. 39)
Organisations non gouvernementales	▪ Établissement de relations mutuellement profitables	▪ Table de travail avec des associations de consommateurs ▪ Partenariats divers ▪ Investissements communautaires ▪ Comité de liaison avec l'Union des producteurs agricoles (UPA)	▪ Table de travail avec des associations de consommateurs (p. 31) ▪ Électrification des transports (p. 35) ▪ Investissements communautaires (p. 40, 41) ▪ Entente avec l'UPA (p. 25, 28)
Population	▪ Santé et sécurité du public ▪ Respect de l'environnement ▪ Acceptabilité des projets ▪ Développement social et économique	▪ Réalisation d'études et diffusion d'informations sur la santé et la sécurité du public ▪ Site Web et ligne 1 800 ÉNERGIE ▪ Capsules vidéo ▪ Consultation du public ▪ Comités des retombées économiques régionales	▪ Champs électriques et magnétiques (p. 36) ▪ Information sur les radiofréquences (p. 36) ▪ Bruit (p. 36, 37) ▪ Études du mercure (p. 26, 37) ▪ Sécurité des installations (p. 37) ▪ Comité des retombées économiques régionales (p. 29) ▪ Satisfaction de la population (p. 42)
Fournisseurs	▪ Pratiques d'achat écoresponsable ▪ Retombées économiques au Québec ▪ Comportement éthique	▪ Participation à l'Espace québécois de concertation sur les pratiques d'approvisionnement responsable (ECPAR) ▪ Site Web réservé aux fournisseurs ▪ Comités des retombées économiques régionales ▪ Code de conduite	▪ Achat écoresponsable (p. 6, 9) ▪ Centre de formation en entreprise et récupération (p. 10, 32) ▪ Achats au Québec (p. 29) ▪ Comité des retombées économiques régionales (p. 29) ▪ Code de conduite des fournisseurs (p. 5, 6)
Employés	▪ Prise en compte du développement durable dans les activités courantes ▪ Environnement de travail sain et sécuritaire ▪ Formation et développement des compétences ▪ Relève compétente	▪ Formation et sensibilisation au développement durable ▪ Sondage sur l'engagement des employés ▪ Comités de santé et de sécurité du travail	▪ Employés formés ou sensibilisés au développement durable (p. 9, 39) ▪ Fréquence des accidents du travail (p. 37) ▪ Portrait de l'effectif (p. 38, 39)
Syndicats	▪ Relations de travail harmonieuses ▪ Environnement de travail sain et sécuritaire	▪ Formations offertes par l'entreprise et les syndicats ▪ Comités de santé et de sécurité du travail	▪ Formation à la prévention du harcèlement (p. 39) ▪ Conventions collectives en vigueur (p. 38)

Contribution au développement durable



DOMAINE	PRINCIPALES ACTIONS	QUELQUES CHIFFRES
CONSTRUCTION ET SERVICES PARTAGÉS	▪ Prévenir et gérer les impacts sur l'environnement ▪ Contribuer au développement socioéconomique du milieu et maximiser les retombées économiques des projets ▪ Concevoir et réaliser les projets en concertation avec les communautés locales ▪ Réaliser les travaux dans le respect des budgets ▪ Effectuer des acquisitions écoresponsables ▪ Gérer les matières résiduelles	▪ 3 478 employés, dont 76 % encadrés par un système de gestion environnementale (y compris les employés de la SEBJ) ▪ Deux projets hydroélectriques d'envergure en cours de réalisation, soit ceux de l'Eastmain-1-A–Sarcelle–Rupert (5,0 G$) et de la Romaine (6,5 G$) ▪ Plus de 1 200 projets pour le réseau de transport ▪ Approvisionnements, gestion des bâtiments, services de transport ▪ Volume d'activité : 2,8 G$
PRODUCTION	▪ Produire de l'électricité à partir de sources renouvelables ▪ Gérer les bassins hydrographiques en tenant compte des usages des communautés ▪ Protéger les plans d'eau et préserver la faune et la flore ainsi que leur diversité ▪ Accroître la rentabilité de l'entreprise par la commercialisation des surplus énergétiques	▪ 3 612 employés, dont 91 % encadrés par un système de gestion environnementale ▪ 61 installations de production raccordées au réseau principal, dont 59 centrales hydroélectriques (38 au fil de l'eau) ▪ 26 grands réservoirs, 664 barrages et 97 ouvrages régulateurs ▪ Résultat provenant des activités poursuivies : 1 541 M$
TRANSPORT	▪ Réduire les pertes d'énergie sur le réseau de transport ▪ Intégrer harmonieusement nos équipements (lignes et postes) dans le milieu et en réduire les impacts sur l'environnement ▪ Gérer efficacement l'apport éolien intermittent tout en garantissant la qualité et la fiabilité du service ▪ Entretenir les emprises en tenant compte des éléments sensibles du milieu	▪ 3 095 employés, tous encadrés par un système de gestion environnementale ▪ 516 postes, 33 639 km de lignes et 169 996 ha d'emprises de lignes à entretenir ▪ 17 points d'interconnexion avec les provinces atlantiques, l'Ontario et le nord-est des États-Unis ▪ Résultat provenant des activités poursuivies : 581 M$
DISTRIBUTION ET SERVICES À LA CLIENTÈLE	▪ Encourager les clients à économiser l'énergie ▪ Assurer un approvisionnement en électricité fiable et favoriser les énergies renouvelables ▪ Assurer un service de qualité aux clients québécois ▪ Soutenir la clientèle à faible revenu en difficulté de paiement ▪ Promouvoir une utilisation sécuritaire de l'électricité	▪ 6 786 employés, tous encadrés par un système de gestion environnementale ▪ 25 installations de production raccordées à des réseaux autonomes, soit 24 centrales thermiques et 1 centrale hydroélectrique ▪ 114 649 km de lignes ▪ 4 107 426 abonnements au Québec ▪ Résultat net : 503 M$
INNOVATION TECHNOLOGIQUE	▪ Implanter des solutions novatrices afin d'assurer la sécurité et la pérennité des équipements ▪ Contribuer au développement et à l'intégration des énergies renouvelables ▪ Contribuer au développement du transport électrique ▪ Développer et déployer des solutions liées aux technologies de l'information et des communications (TIC) afin de réduire les impacts environnementaux des activités de soutien	▪ 2 718 employés, dont 96 % encadrés par un système de gestion environnementale ▪ Activités : recherche-développement, télécommunications et technologies de l'information ▪ Vaste réseau privé de télécommunications comportant 997 emplacements géographiques ▪ Budget annuel de l'Institut de recherche d'Hydro-Québec : 100 M$
ENCADREMENT ET SOUTIEN DES ACTIVITÉS D'AFFAIRES	▪ Encadrer la gestion des risques ▪ Assurer une communication efficace ▪ Assurer une main-d'œuvre engagée et qualifiée ▪ Élaborer des codes de conduite et en encadrer l'application ▪ Assurer des investissements communautaires qui rapportent aux collectivités	▪ 1 931 employés non encadrés par un système de gestion environnementale ▪ Activités : gouvernance, comptabilité et contrôle, ressources humaines, communications, affaires municipales et régionales, sécurité industrielle, finances, vérification, etc.

CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Sur la Côte-Nord, le barrage de la Hart-Jaune et le Petit lac Manicouagan, qui tient lieu de réservoir.

Grâce au choix de l'hydroélectricité, le Québec affiche aujourd'hui l'un des meilleurs bilans d'Amérique du Nord quant aux émissions de gaz à effet de serre. En raison de l'abondance de la ressource, le chauffage à l'électricité a remplacé pour une large part le chauffage au bois, au charbon et au mazout, des sources polluantes.

En outre, Hydro-Québec exporte son produit vers les provinces canadiennes et les États américains voisins, leur permettant d'utiliser une énergie propre au lieu d'une énergie d'origine thermique. En conséquence, les émissions évitées depuis 2008 équivalent à celles de 20 millions de véhicules par année.

Les changements climatiques constituent un enjeu mondial de premier plan. En 2012, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat a publié un rapport sur la gestion des risques et l'adaptation aux changements climatiques. Ce rapport fait état d'un nombre grandissant d'événements climatiques extrêmes qui sont causés en bonne partie par les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées à la consommation de combustibles fossiles qui continue de croître.

Au Québec, la situation est différente. Avantagés par d'abondantes ressources hydriques, les Québécois ont habilement mis en valeur leurs ressources hydroélectriques, tout en soutenant le développement d'autres filières comme l'éolien et la biomasse. Cette combinaison d'énergies renouvelables se traduit par un très faible niveau d'émissions de GES par habitant. Selon les plus récentes données du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, l'empreinte carbone des Québécois est la plus faible du Canada.

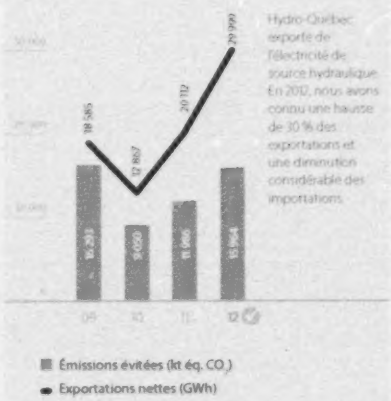
Outre son effet positif sur l'empreinte carbone du Québec, l'électricité produite par Hydro-Québec est exportée vers les réseaux voisins, contribuant également à la réduction des émissions de GES. En 2012, les exportations nettes d'électricité représentent des émissions évitées de près de 16 millions de tonnes de CO_2, soit presque l'équivalent des émissions annuelles de l'ensemble des automobiles et des camions légers en circulation au Québec.

EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LES ACTIVITÉS D'HYDRO-QUÉBEC

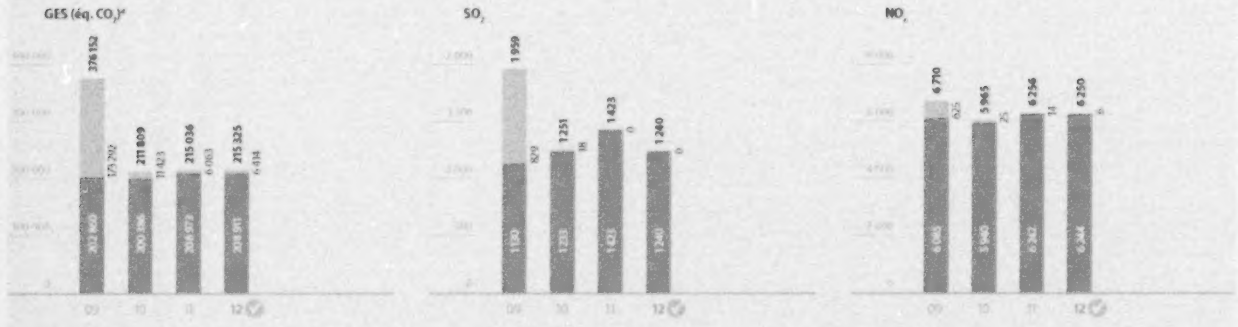
Au Québec, les changements climatiques pourraient entraîner une baisse de la consommation d'énergie pour le chauffage et une hausse de la consommation pour la climatisation. L'impact net se traduirait par une baisse globale de la consommation.

Les changements climatiques pourraient aussi avoir des effets sur la disponibilité de la ressource hydrique. Selon le consortium Ouranos, ces effets pourraient se traduire par

ÉMISSIONS ÉVITÉES PAR LES EXPORTATIONS NETTES D'ÉLECTRICITÉ



ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES GÉNÉRÉES PAR LES ACTIVITÉS DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE THERMIQUE D'HYDRO-QUÉBEC (1)



Centrales reliées au réseau principal Centrales alimentant les réseaux autonomes

Les émissions atmosphériques proviennent principalement des centrales thermiques qui alimentent les réseaux autonomes. Les émissions des centrales reliées au réseau principal sont celles des centrales de La Citière (arrêtée en 2012) et de Bécancour, servant lors des périodes de pointe. En 2011, les émissions d'éq. CO_2 d'Hydro-Québec ont été de 0,0013 t/GWh, contre 235 t/GWh pour l'ensemble des entreprises membres de l'Association canadienne de l'électricité. Pour le SO_2, les émissions d'Hydro-Québec ont été de 0,0084 t/GWh, contre 0,87 t/GWh. Pour les NO_x, les émissions d'Hydro-Québec ont été de 0,037 t/GWh, contre 0,45 t/GWh.

a) Données redressées en fonction des facteurs d'émissions de la réglementation.

une augmentation des précipitations pour l'ensemble des bassins versants avec des différences importantes selon les régions. Conjuguée à une baisse de la consommation, une telle hausse de l'hydraulicité pourrait accroître les ressources disponibles pour l'exportation d'électricité.

CADRE RÉGLEMENTAIRE QUÉBÉCOIS

Le 3 juin 2012, le gouvernement du Québec dévoilait son Plan d'action sur les changements climatiques (PACC 2020) et sa Stratégie d'adaptation aux changements climatiques pour la période 2013-2020. Le plan d'action prévoit 30 priorités d'action en vue d'atteindre l'objectif du Québec de réduire les émissions de GES de 20 % sous le niveau de 1990 à l'horizon 2020. Le PACC 2020 prévoit en outre la mise en place d'un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES s'inscrivant dans le cadre de la Western Climate Initiative, une organisation d'États fédérés nord-américains qui cherche à développer une approche commune pour lutter contre les changements climatiques. Ainsi, à compter du 1er janvier 2013, les établissements des secteurs de l'industrie et de l'électricité dont les émissions annuelles de GES sont de 25 kt éq. CO_2 et plus doivent payer des droits d'émission pour chaque tonne de GES émise.

Les installations et activités pour lesquelles Hydro-Québec est assujettie sont la centrale thermique de Cap-aux-Meules, l'exploitation de son réseau de transport et de distribution d'électricité relativement aux pertes d'hexafluorure de soufre (SF_6) et de tétrafluorométhane (CF_4) et les importations d'électricité. Un coût additionnel lié à l'empreinte carbone s'ajoutera au coût de chaque mégawattheure d'électricité importé.

À SIGNALER EN 2012

- Émissions atmosphériques générées par la production et les achats d'électricité au Québec nettement moindres que la moyenne des autres provinces canadiennes et des États américains voisins : 866 t CO_2/TWh (485 fois moins), 3 t SO_2/TWh (163 fois moins) et 8 t NO_x/TWh (63 fois moins).
- Fin de la production de la centrale thermique de La Citière.
- Confirmation par les relevés faits au réservoir de l'Eastmain 1 d'une baisse des émissions de GES depuis sa mise en eau en 2006. Les émissions sont stables depuis 2008 et comparables à celles du milieu naturel.

ÉMISSIONS DE GES LIÉES AUX ACTIVITÉS D'HYDRO-QUÉBEC – 2012

CATÉGORIE	ACTIVITÉS	ÉMISSIONS (t éq. CO_2)
Sources directes (niveau 1)		
Centrale	Centrales thermiques	215 325
Source mobile	Parc de véhicules	53 049
	Flotte d'avions d'Hydro-Québec	12 810
	Utilitaires (ex. : motoneige, tracteur, souffleuse)	631
	Chariots élévateurs au propane	91
Utilisation de combustibles	Génératrices pour l'entretien du réseau	5 281
	Génératrices d'urgence et de chantier	1 860
	Chauffage des locaux	539
Autres utilisations	Équipements contenant du CF_4 et du SF_6	50 430
	Aérosols	311
		340 327
Sources indirectes (niveau 2)		
Pertes d'énergie	Pertes liées au transport et à la distribution d'électricité	13 619
		13 619
Total des émissions directes et indirectes (niveaux 1 et 2)		**353 946**
Émissions évitées grâce aux exportations nettes d'électricité		**15 963 730**

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- Une source d'énergie propre et renouvelable
- Caractéristiques de l'électricité d'Hydro-Québec

GESTION DE LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ

Quartier résidentiel à Laval. La satisfaction des besoins en énergie et la promotion de l'efficacité énergétique vont de pair.

À l'époque où la demande d'électricité augmentait rapidement, Hydro-Québec est intervenue pour assurer une consommation plus efficace de la ressource. Elle a misé d'abord sur le rehaussement des normes relatives à l'enveloppe thermique des bâtiments. Résultat, une résidence construite selon les plus récentes normes énergétiques consomme aujourd'hui deux fois moins d'énergie que celles qui ont été construites auparavant.

TARIFS D'ÉLECTRICITÉ

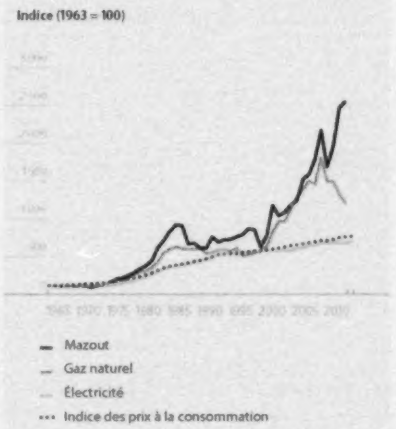
Les tarifs d'électricité d'Hydro-Québec comptent parmi les plus avantageux d'Amérique du Nord. Depuis les années 1960, les prix de l'électricité au Québec ont suivi l'inflation, ce qui en fait la source d'énergie dont le prix est le plus stable par rapport à ceux du gaz naturel ou du mazout. Pas étonnant que ces tarifs bas et stables aient mené à l'implantation de nombreuses industries grandes consommatrices et à l'utilisation du chauffage électrique par une majorité de Québécois. C'est ce qui explique que les Québécois se classent parmi les plus grands consommateurs d'électricité du monde.

PLAN D'APPROVISIONNEMENT 2011-2020

Tous les trois ans, Hydro-Québec Distribution dépose auprès de la Régie de l'énergie un plan d'approvisionnement. Celui-ci présente la prévision de la demande d'électricité au Québec sur une période de dix ans ainsi que les moyens à déployer afin d'assurer un approvisionnement fiable.

Un an, puis deux ans après le dépôt du Plan d'approvisionnement, Hydro-Québec Distribution prépare un état d'avancement, lequel constitue une mise à jour de la demande d'électricité et de la planification des approvisionnements. L'état d'avancement déposé en novembre 2012 affiche des surplus énergétiques de 28,5 TWh sur la période 2012-2020. Cette situation résulte en partie des contrecoups de la dernière récession qui a particulièrement affecté la demande industrielle (ventes d'électricité de 73 TWh en 2007, contre 66 TWh en 2012). Pour gérer les surplus, Hydro-Québec Distribution dispose de différents outils, notamment l'entente de suspension des livraisons de la centrale de Bécancour (TransCanada Energy) et la flexibilité associée à l'électricité patrimoniale.

ÉVOLUTION DE L'INFLATION ET DES PRIX DE L'ÉNERGIE AU QUÉBEC 1963-2013



Sources : Hydro-Québec, ministère des Ressources naturelles du Québec et Statistique Canada

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Hydro-Québec encourage l'efficacité énergétique au moyen de diverses initiatives. En 2012, la participation des clients aux programmes du Plan global en efficacité énergétique a généré des économies de 1 007 GWh. Grâce au projet CATVAR et aux projets du Bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques auxquels Hydro-Québec contribue, les économies d'énergie ont totalisé 1,1 TWh. Les résultats cumulatifs ont atteint 7,6 TWh depuis 2003.

PLAN GLOBAL EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

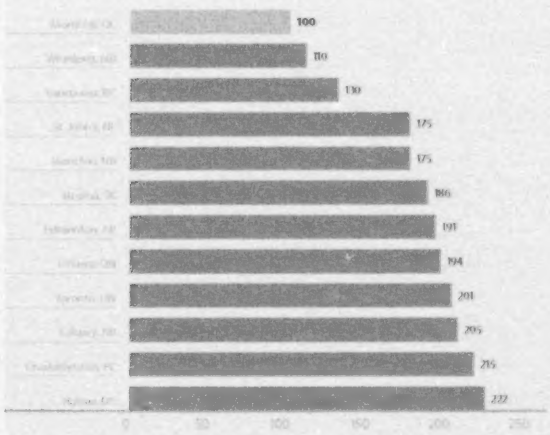
Pour la réalisation du Plan global en efficacité énergétique, Hydro-Québec a investi 1,6 G$ entre 2003 et 2012 afin d'aider ses clients à économiser l'énergie. Pour la seule année 2012, ses dépenses atteignent 212 M$. Ce montant comprend les contributions aux projets du Bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques.

À SIGNALER EN 2012

Clientèle résidentielle

- Poursuite de l'offre pour le remplacement des thermostats électroniques pour les immeubles locatifs : 290 430 thermostats installés en 2012. Fin de la promotion dans les bâtiments neufs et dans les maisons unifamiliales existantes. Les thermostats remplacés sont récupérés et recyclés à 90 %.
- Lancement du volet éclairage à l'ampoule à DEL avec un rabais de 10 $ par ampoule et par luminaire homologués ENERGY STAR®. L'ampoule à DEL a une longue durée de vie et génère d'importantes économies d'énergie par rapport aux ampoules à incandescence.
- Dans le cadre du service Comparez-vous, préparation de plus de 355 687 rapports permettant à des ménages de comparer leur consommation d'électricité avec celle de ménages ayant un profil semblable.
- Installation de 14 121 chauffe-eau à trois éléments ayant pour effet de réduire les appels de puissance en période de pointe.
- Programme RECYC-FRIGO Environnement[MD] : collecte et recyclage de réfrigérateurs et de congélateurs énergivores. Les appareils récupérés sont mis hors service et démantelés. Chacun des composants est valorisé ou détruit selon des normes environnementales strictes. Depuis le lancement du programme en 2008, 385 849 appareils ont été récupérés.

INDICE COMPARATIF DES PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ AU 1ER AVRIL 2012 – CLIENTÈLE RÉSIDENTIELLE[a]



En mars 2013, la Régie de l'énergie a approuvé une hausse des tarifs de 2,4 % à compter du 1er avril 2013. Cette hausse est essentiellement attribuable aux nouveaux achats d'énergie renouvelable dans un contexte de croissance modeste de la demande d'électricité au Québec.

a) Indice associé à la facture mensuelle (avant taxes) pour une consommation de 1 000 kWh.

- Poursuite du déploiement du programme Remplacement de frigo pour les ménages à faible revenu pour couvrir l'ensemble du Québec d'ici 2015. Des économies de 2 GWh ont été réalisées en 2012. Au total, 6 993 réfrigérateurs ont été remplacés depuis le lancement de cette initiative en 2011. Les autres produits destinés à cette clientèle (remplacement de fenêtres, isolation des toits et murs, produits d'éclairage et thermostats) ont généré des économies de 4 GWh.

Clientèle commerciale et institutionnelle

- Programme Produits agricoles efficaces : économies de 13 GWh, dépassant l'objectif de 4 GWh. Offre de produits d'éclairage plus efficaces, de ventilateurs à haut rendement, etc.
- Poursuite de l'Offre intégrée en efficacité énergétique pour les bâtiments : économies de 247 GWh, en hausse de 66 % par rapport à l'année précédente.

Clientèle industrielle

- Poursuite de l'offre intégrée en efficacité énergétique et mise en œuvre de 511 nouveaux projets entraînant des économies de 472 GWh.
- Admission de neuf nouveaux membres au réseau Écolectrique d'Hydro-Québec, qui compte maintenant plus de 50 grandes organisations ayant réduit leur consommation d'électricité d'au moins 5 % ou de 50 GWh par année.

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES INSTALLATIONS D'HYDRO-QUÉBEC

Hydro-Québec met en œuvre diverses initiatives pour réduire les pertes d'énergie sur son réseau et améliorer le rendement énergétique de ses équipements et bâtiments.

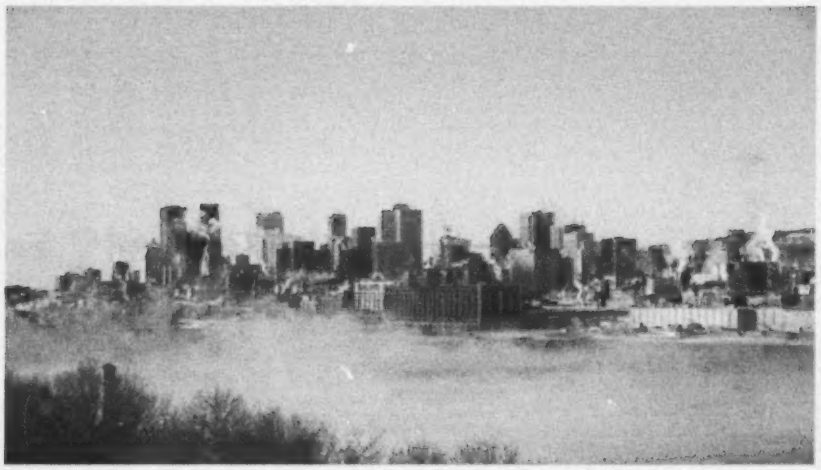
À SIGNALER EN 2012

- Projet CATVAR : économies de l'ordre de 268 GWh. Il est maintenant déployé dans 19 municipalités de la Montérégie et du Centre-du-Québec. À l'horizon 2018, il aura généré des économies de 2 TWh avec l'installation de 1 000 transformateurs de tension télésurveillés dans environ 150 postes satellites. Les investissements requis s'élèvent à 152,4 M$ entre 2010 et 2018.
- Poursuite des mesures d'efficacité énergétique dans les bâtiments administratifs : économies de près de 3,4 GWh en 2012. Principales mesures : remplacement des équipements énergivores à la fin de leur durée de vie par de plus performants et optimisation des méthodes d'exploitation.

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- Les prix de l'électricité, ici et ailleurs
- Efficacité énergétique – clients résidentiels
- Efficacité énergétique – clients d'affaires

Le 23 janvier 2013, la demande d'électricité a atteint un sommet historique de 39 120 MW.



Récompenses

Hydro-Québec a reçu un prix ENERGY STAR® 2012 pour la transformation du marché dans deux catégories : Service public de l'année – Scène provinciale et Campagne de promotion de l'année. Ce sont les 10e et 11e récompenses qu'Hydro-Québec reçoit dans le cadre du programme de Ressources naturelles Canada, visant à souligner le leadership dans la promotion de l'efficacité énergétique.

RÉSULTATS DES INTERVENTIONS EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (GWh)

	OBJECTIFS				RÉSULTATS[a]			
	2009	2010	2011	**2012**	2009	2010	2011	**2012**
Marché résidentiel[b]	485	362	318	313	526	431	398	321
Marché d'affaires	500	403	369	431	429	506	631	737
Économies d'énergie	**985**	**766**	**688**	**744**	**955**	**937**	**1 028**	**1 059**

a) Des redressements peuvent avoir été apportés à la suite d'évaluations de programmes.

b) Les résultats tiennent compte des programmes du Bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques du gouvernement du Québec.

c) L'utilisation de données arrondies explique tout écart entre le total et la somme des données.

RÉSULTATS CUMULATIFS DU PROJET CATVAR (GWh)

	OBJECTIFS				RÉSULTATS			
	2009	2010	2011	**2012**	2009	2010	2011	**2012**
Projet CATVAR	–	138	182	252	109	178	208	268

RÉSULTATS DES PROGRAMMES D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

	RÉSULTATS[a]			
	2009	2010	2011	**2012**
Clientèle résidentielle (produits MIEUX CONSOMMER)				
Thermostats électroniques (nombre)	857 710	580 685	814 646	676 974
Éclairage – Lampes fluocompactes (nombre)	2 155 566	1 706 783	608 747	283 006[b]
Clientèle résidentielle (autres)				
Questionnaires Diagnostic résidentiel – MIEUX CONSOMMER (nombre)	151 222	105 800	80 894	35 948
Questionnaires Comparez-vous (nombre)	s. o.	s. o.	59 978	355 687
Récupération de réfrigérateurs et de congélateurs énergivores (nombre)	119 669	104 523	59 243	35 921[c]
Géothermie (nombre de participants)	288	429	301	521
Clientèle commerciale et institutionnelle (nombre de projets soumis)				
Programme Bâtiments	426	455	2 014	2 853
Clientèle industrielle (nombre de projets soumis)				
Programme Systèmes industriels	255	467	487	562

a) Des redressements peuvent avoir été apportés à la suite d'évaluations de programmes.

b) La baisse du nombre de lampes fluocompactes s'explique par la fin de la remise par la poste en juin.

c) À l'exclusion des appareils récupérés dans le cadre du programme Remplacement de frigo pour les ménages à faible revenu.

PORTEFEUILLE ÉNERGÉTIQUE

L'aménagement hydroélectrique La Grande-3. Le choix éclairé d'une énergie propre et renouvelable, reposant sur d'immenses ressources hydrauliques.

Si le développement hydroélectrique a été stimulé par l'abondance de la ressource, le choix complémentaire plus récent de l'énergie éolienne répond quant à lui à une volonté de développement économique industriel et régional.

Hydro-Québec a l'obligation de disposer en tout temps de réserves d'énergie et de puissance. Pour assurer aux Québécois un approvisionnement fiable en électricité, l'entreprise compte sur un portefeuille de production essentiellement hydroélectrique. Elle acquiert aussi de l'électricité provenant d'autres sources renouvelables par l'entremise de contrats d'approvisionnement à long terme.

HYDROÉLECTRICITÉ

Avec 10 % de la production mondiale, le Canada surpasse la majorité des pays dans le secteur de l'hydroélectricité. La production hydraulique représentait 60 % de la production d'électricité au Canada en 2011. Hydro-Québec est le premier producteur d'électricité du Canada, et sa production est à 98 % d'origine hydraulique.

BILAN DE LA PRODUCTION NETTE ET DES ACHATS D'ÉLECTRICITÉ D'HYDRO-QUÉBEC (GWh)

	2009	2010	2011	**2012**[a]
Production d'hydroélectricité	162 766	157 219	165 478	167 254
Achats d'hydroélectricité[b,c]	31 417	32 360	32 381	37 523
Achats d'énergie provenant de la biomasse et de la valorisation des déchets[c]	1 319	1 323	1 217	1 233
Achats d'énergie éolienne[c]	1 131	1 419	1 531	2 562
Total des énergies renouvelables	**196 633**	**192 321**	**200 608**	**208 572**
Production totale d'énergie	166 809	160 733	169 017	171 442
Achats totaux d'énergie	36 372	43 109	38 520	41 859
Total de l'énergie produite et achetée	**203 181**	**203 842**	**207 537**	**213 301**
Énergies renouvelables/énergie totale produite et achetée (%)	**97**	**94**	**97**	**98**

a) L'utilisation de données arrondies explique tout écart entre le total et la somme des données.

b) Y compris les achats auprès de la Churchill Falls (Labrador) Corporation Limited et des producteurs privés, dont la centrale McCormick dans laquelle Hydro-Québec détient une participation de 60 %.

c) Sauf les achats d'énergie éolienne, d'énergie hydraulique et de biogaz pour lesquels des certificats d'énergie renouvelable ont été vendus à des tiers.

Le Québec compte quelque 500 000 lacs et 4 500 rivières qui recouvrent 12 % de son territoire. Hydro-Québec a aménagé 75 rivières à des fins de production d'électricité et exploite 26 grands réservoirs, 664 barrages et 97 ouvrages régulateurs, tout en partageant l'utilisation des plans d'eau et en veillant sur leur qualité. L'eau turbinée par une centrale hydroélectrique ne subit aucune dégradation et retourne en totalité à la rivière.

Outre les projets de production hydroélectrique en cours (pages 21 à 24), Hydro-Québec améliore la capacité de production de ses centrales afin d'en optimiser le rendement. Elle investit également des sommes importantes afin de raccorder les nouvelles sources de production et de maintenir la fiabilité de son réseau de transport.

À SIGNALER EN 2012

- À la Baie-James, poursuite de la réfection de huit des seize groupes turbines-alternateurs de la centrale Robert-Bourassa, la plus puissante du parc de production. Ce projet, qui s'étalera jusqu'en 2020, vise à assurer la pérennité des groupes et à augmenter le rendement de certaines roues de turbine, ce qui se traduira par un gain d'énergie annuel.
- Poursuite du projet de modélisation numérique AUBALE, qui vise à augmenter la puissance des alternateurs sans réduire leur durée de vie. Le modèle a été testé dans les centrales des Rapides-des-Quinze et de Rapide-2, en Abitibi-Témiscamingue, notamment en vue d'évaluer les gains de puissance qu'il pourrait générer.
- Approbation par la Régie de l'énergie de onze grands projets d'infrastructure d'Hydro-Québec TransÉnergie, d'une valeur totale de 660 M$.

AUTRES MOYENS DE PRODUCTION

Outre les centrales hydroélectriques, 26 centrales thermiques font partie du parc de production et 24 d'entre elles alimentent des réseaux autonomes. Les deux seules centrales thermiques reliées au réseau principal sont Cadillac et Bécancour, cette dernière ayant un facteur d'utilisation très faible. La centrale de La Citière a été mise en arrêt définitif en mars 2012.

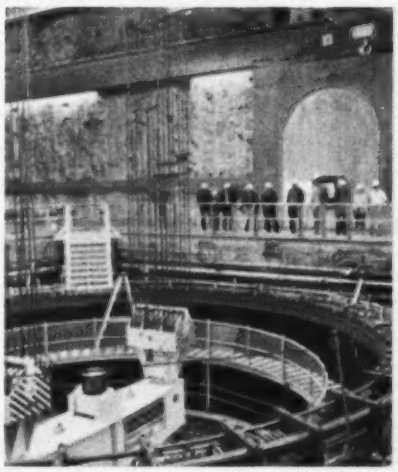
Selon des travaux menés précédemment par l'Institut de recherche d'Hydro-Québec, neuf des quatorze villages du Nunavik et les îles de la Madeleine présentent un potentiel pour le jumelage éolien-diesel. Deux projets d'intégration sont à l'étude, soit à Kangiqsualujjuaq, pour une mise en service d'équipement éolien possible en 2015, et aux îles de la Madeleine, d'ici 2017. Cet apport d'énergie renouvelable aurait pour effet de réduire les coûts d'approvisionnement en combustibles fossiles et d'éviter les émissions de gaz à effet de serre associées.

À l'automne 2012, conformément à la recommandation d'Hydro-Québec, le gouvernement du Québec a annoncé que l'entreprise ne procédetait pas à la réfection de la centrale nucléaire de Gentilly-2, seule centrale de ce type en exploitation au Québec. La centrale a continué de produire de l'électricité jusqu'à la fin décembre, comme le prévoyait son permis d'exploitation. Les activités de déclassement définies par la réglementation ont commencé en janvier 2013.

À SIGNALER EN 2012

- Début du processus de fermeture de la centrale thermique de La Citière (Montérégie) et arrêt prolongé de la production de la centrale thermique de Cadillac (Abitibi-Témiscamingue), qui servira dorénavant à régulariser la tension sur le réseau à 120 kV.

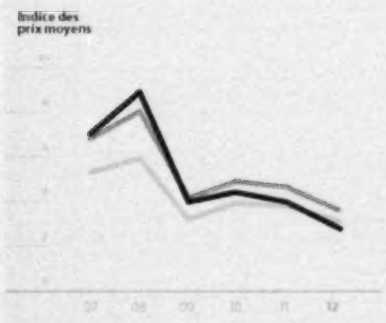
À la centrale Robert-Bourassa, nous effectuons des travaux de réfection pour assurer la pérennité de l'installation.



AUTRES ÉNERGIES RENOUVELABLES

TYPE D'ÉNERGIE	ÉTAT DE LA SITUATION
ÉOLIEN	▪ Trois appels d'offres réalisés depuis 2003 par Hydro-Québec Distribution pour l'achat de 3 500 MW d'énergie éolienne. ▪ Outils, modélisations et simulations pour l'intégration de l'énergie éolienne au réseau de transport d'Hydro-Québec.
BIOMASSE	▪ Programme pour l'achat de 300 MW d'électricité produite au Québec à partir de centrales de cogénération à la biomasse forestière. ▪ Sept centrales de cogénération au Québec pour une puissance installée de 114 MW dans le cadre du programme d'achat.
HYDROLIEN	▪ Stade expérimental au Québec – étude visant la réalisation d'un projet pilote d'implantation d'une hydrolienne de mer au Nunavik et projet de démonstration dans le Saint-Laurent, près de Montréal.

ÉVOLUTION DES PRIX DE L'ÉNERGIE SUR LES MARCHÉS EXTÉRIEURS D'HYDRO-QUÉBEC



- Gaz naturel : Henry Hub ($ US/MMBtu)
- Électricité : Nouvelle-Angleterre – ISO-NE, Mass Hub, DAM[a] (¢ US/kWh)
- Électricité : New York – NYISO, Zone A, DAM[a] (¢ US/kWh)

a) DAM : *Day-Ahead Market*, soit le marché de la veille pour le lendemain (marché à-t).

Après avoir atteint un sommet historique en 2008, les prix du gaz naturel et de l'électricité dans le nord-est du continent ont chuté en 2009, puis ont remonté légèrement en 2010 pour rebaisser par la suite, si bien qu'en 2012 ils étaient aux niveaux les plus bas depuis dix ans.

Parquet de transactions énergétiques, au siège social d'Hydro-Québec

ACHATS D'ÉLECTRICITÉ

La stratégie d'approvisionnement d'Hydro-Québec Distribution repose sur un portefeuille énergétique flexible et diversifié, qui permet de garantir une alimentation électrique fiable tenant compte des fluctuations de la demande. Au-delà du volume d'électricité patrimoniale, les besoins anticipés sont comblés au moyen d'appels d'offres à long terme et des achats à court terme. Le portefeuille énergétique comporte 59 contrats d'approvisionnement à long terme. Hydro-Québec prend acte des décrets gouvernementaux à l'égard de l'achat de blocs d'énergie éolienne, de biomasse et de petite hydraulique. Elle procède au lancement des appels d'offres et convient de contrats avec les fournisseurs, lesquels doivent être approuvés par la Régie de l'énergie. Les contrats à long terme qui résultent des appels d'offres sont d'une durée de 15 à 25 ans.

À SIGNALER EN 2012

- Signature de six contrats, pour un total de 167,5 MW, issus du Programme pour l'achat de 300 MW d'électricité produite au Québec à partir de centrales de cogénération à base de biomasse forestière résiduelle lancé en décembre 2011. Deux centrales d'une puissance combinée de 59,7 MW ont commencé à livrer de l'électricité, soit Fibrek S.E.N.C. et Produits forestiers Résolu Canada.
- Mise en exploitation des éoliennes de la phase 2 du parc de Gros-Morne, mettant fin aux projets associés à l'appel d'offres de 2003 pour la fourniture de 1 000 MW d'énergie éolienne.
- Début des livraisons d'électricité des trois premiers parcs éoliens construits à la suite de l'appel d'offres de 2005 (2 000 MW), soit les parcs de la Montérégie, du Plateau et de Saint-Robert-Bellarmin, portant à 1 137 MW la puissance éolienne souscrite. Les autres projets éoliens associés à l'appel d'offres de 2005 progressent à bon rythme, tout comme ceux des appels d'offres de 2009 (2 × 250 MW).
- Approbation par la Régie de l'énergie de la suspension des livraisons de la centrale thermique de Bécancour (TransCanada Energy) en 2013. La suspension des livraisons est la solution la plus économique pour la clientèle.

EXPORTATIONS D'ÉLECTRICITÉ

Grâce à la souplesse de la grande hydraulique, Hydro-Québec peut répondre à la demande québécoise tout en exportant une partie de son électricité.

La baisse des prix du marché sous l'effet de la forte production de gaz de schiste aux États-Unis a été compensée par la croissance de nos exportations.

À SIGNALER EN 2012

- Ventes d'électricité hors Québec : 35,2 TWh (26,7 TWh en 2011).
- Produits des ventes d'électricité hors Québec : 1 431 M$ (1 397 M$ en 2011).
- Revenus des exportations nettes d'électricité : 1 233 M$ (1 134 M$ en 2011).

Utilisation de l'eau

En 2012, l'utilisation de 756 millions de mètres cubes d'eau, dont 729 millions pour la centrale de Gentilly-2, a été déclarée en vertu du* Règlement sur la déclaration des prélèvements d'eau. *Ce règlement vise les activités de prélèvement d'eau de plus de 75 m³ par jour.

Par ailleurs, en vertu de la* Loi sur le régime des eaux, *Hydro-Québec verse au gouvernement du Québec des redevances hydrauliques proportionnelles à la production de ses centrales hydroélectriques. En 2012, ces redevances ont totalisé 617 M$.

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- Caractéristiques de l'électricité d'Hydro-Québec
- Équipements de production d'électricité d'Hydro-Québec
- Achats d'électricité – Marché québécois
- Parcs éoliens sous contrat avec Hydro-Québec Distribution
- Institut de recherche d'Hydro-Québec

▼ Travaux en cours à la centrale de la Romaine-2, sur la Côte-Nord, qui sera mise en service en 2014.

▶ Vue aérienne du chantier de la centrale de la Romaine-1.

Projet du complexe de la Romaine

Statut : en cours de réalisation

Investissement : 6,5 G$

Région : Côte-Nord

Période des travaux : 2009-2020

Puissance installée : 1 550 MW

Production annuelle prévue : 8,0 TWh

Retombées économiques globales : 3,5 G$ pour l'ensemble du Québec, dont 1,3 G$ pour la région

Prix de revient : 6,4 ¢/kWh (y compris le coût du transport)

L'aménagement du complexe de la Romaine a été précédé d'une étude d'impact sur l'environnement ayant duré plus de quatre ans et comptant 2 500 pages étayées par 50 rapports sectoriels. Le suivi environnemental se poursuivra jusqu'en 2040.

Le magazine ReNew Canada a classé ce projet deuxième grand chantier en cours au Canada pour l'année 2013.

AVANCEMENT DES TRAVAUX EN 2012

Centrale de la Romaine-1

- Début des travaux d'excavation en vue de la construction des principaux ouvrages, soit la centrale, le canal d'amenée et la galerie de dérivation provisoire.

Centrale de la Romaine-2

- Érection de l'enveloppe de la centrale.
- Fin du bétonnage de la prise d'eau et de l'excavation de la galerie d'amenée.
- Fin de la mise en place de la majeure partie du noyau de béton asphaltique du barrage et des digues.
- Début du bétonnage de l'évacuateur de crues.
- Mobilisation de l'entrepreneur pour les travaux mécaniques et électriques de la centrale ainsi que du turbinier.

Centrale de la Romaine-3

- Prolongement de 30 km de la route de la Romaine, y compris le pont du ruisseau Mista.
- Aménagement du campement du Mista au kilomètre 116.
- Déboisement et aménagement des routes jusqu'aux sites des ouvrages permanents.
- Prolongement de la ligne à 34,5 kV, des kilomètres 84 à 117.

Centrale de la Romaine-4

- Début des travaux prévu en 2016.

À SIGNALER EN 2012

- Création d'emplois : 1 348 années-personnes (40 % des travailleurs venant de la Côte-Nord et des communautés innues).
- Investissements annuels (hors financement) : 650 M$.
- Contrats attribués dans la région : 74,3 M$.
- Réception de 88 autorisations gouvernementales sectorielles et de trois avis de non-conformité légale pour lesquels des correctifs ont été apportés ou sont en voie de l'être.
- Début des activités de compostage au campement du kilomètre 84 : valorisation de 4 878 kg de matières organiques et de 2 129 kg de carton, depuis le mois d'août. Le compost sera utilisé pour la remise en état des sites des campements de travailleurs.
- Mise en place d'un site de récupération de bois de construction au chantier de la Romaine-2. Le bois sera transformé en copeaux et utilisé pour la remise en état des lieux à la fin des travaux.

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- Site Web du projet
- Journal *Le SYNCHRO*
- Bulletins d'information

▼ En 2012, nous avons réalisé un deuxième inventaire du caribou forestier et poursuivi le suivi télémétrique de 25 femelles.

▶ Le poste de la Romaine-2 acheminera vers le poste Arnaud l'électricité reçue des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE EN 2012

OBJECTIF VISÉ	ACTIVITÉS
Mesures d'atténuation	
Ouverture du territoire	▪ Consultation des Innus pour établir un futur sentier de motoneige en rive droite, en aval de la centrale de la Romaine-1. ▪ Études d'ingénierie pour la construction d'une passerelle pour motoneiges, conformément à une entente conclue avec l'Association Chasse et Pêche de Havre-Saint-Pierre.
Protection du saumon atlantique	▪ Réalisation des plans et devis pour l'aménagement des frayères à saumon et des abris à tacon.
Protection du touladi	▪ Réalisation d'un plan d'aménagement du réservoir de la Romaine-1 pour le touladi.
Prise en compte du patrimoine culturel innu	▪ Natukuna – Récolte de plantes médicinales par des Innues dans le secteur du futur réservoir de la Romaine-1 et échanges sur les espèces récoltées.
Suivi environnemental	
Évolution de la circulation sur la route 138	▪ Réduction de 24 % de la circulation à la guérite du chantier, grâce à l'augmentation de la capacité des campements, à la modification des horaires de travail et à la mise en service de navettes.
Chasse et pêche des travailleurs	▪ Poursuite du suivi des activités de chasse et de pêche des travailleurs. Les lacs ensemencés à proximité du campement des Murailles sont encore les plus fréquentés.
Évaluation des incidences sociales	▪ Enquête sur l'intégration des travailleurs innus et sur l'efficacité des mesures prises pour favoriser leur participation au projet. La majorité a une opinion favorable de son expérience de travail au chantier. Elle estime que sa participation a eu un effet positif sur ses connaissances et ses compétences, sur sa situation économique et sur son estime de soi.
Saumon atlantique	▪ Poursuite du suivi visant à dresser l'état de référence du saumon dans la Romaine et ses principaux tributaires avant la mise en eau des réservoirs.
Partenariat avec les communautés	
Maintien des échanges avec les communautés innues	▪ Suivi des ententes avec les communautés innues par l'entremise de sociétés mixtes Innus-Hydro-Québec, un forum permanent d'échange et de coordination visant notamment à gérer les fonds issus de ces ententes. ▪ Rencontres des Comités techniques et environnementaux de la Romaine : exposés et discussions des études projetées touchant les communautés innues, présentation du bilan des activités environnementales en 2011 et des rapports des études de suivi. ▪ Ouverture officielle du *shaputuan* au campement des Murailles, un lieu de rassemblement pour les Innus œuvrant au projet de la Romaine.

Expansion du réseau de transport en Minganie : raccordement au réseau de transport

Statut : en cours de réalisation

Investissement : 1,3 G$

Période des travaux : 2011-2020

Le projet de prolongement du réseau de transport en Minganie comprend la construction de quatre lignes à 315 kV et à 735 kV totalisant environ 500 km et de quatre postes, de même que des modifications aux postes Arnaud et des Montagnais. Il permettra d'intégrer la production hydroélectrique du complexe de la Romaine au réseau de transport d'électricité.

À SIGNALER EN 2012

- Investissements annuels (hors financement) : 196 M$.
- Contrats attribués dans la région : 40 M$.
- Poursuite du déboisement et de la construction de la ligne de la Romaine-2–Arnaud.
- Aménagement d'un campement près du poste des Montagnais.
- Début de la construction du poste de la Romaine-2.
- Mise en service du campement de Rivière-au-Tonnerre.
- Interruption des travaux pendant la chasse à l'orignal dans certains secteurs.
- Entente de cohabitation avec les exploitants de sentiers de motoneige.
- Dans le cadre de l'étude des effets cumulatifs des projets du complexe et du raccordement, revue des connaissances de l'impact des lignes de transport sur les déplacements du caribou forestier et inventaire détaillé des populations présentes à moins de 20 km de part et d'autre de la future ligne de la Romaine-4–Montagnais.

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- Site Web du projet

◀ Les travaux à la centrale de la Sarcelle tirent à leur fin. Les trois groupes turbines-alternateurs seront mis en service en 2013.

▼ La centrale de l'Eastmain-1-A est pleinement opérationnelle depuis la mise en service du dernier groupe, en janvier 2012.

Projet de l'Eastmain-1-A–Sarcelle–Rupert

Statut : en cours de réalisation

Investissement : 5,0 G$

Région : Nord-du-Québec

Période des travaux : 2007-2013

Puissance installée : 918 MW

Production annuelle prévue : 8,7 TWh

Retombées économiques globales : 2,9 G$ pour l'ensemble du Québec, dont 640 M$ pour le Nord-du-Québec

Prix de revient : 4,3 ¢/kWh (y compris le coût du transport)

Le projet de l'Eastmain-1-A–Sarcelle–Rupert prévoit d'importantes mesures destinées à préserver l'environnement et à tenir compte des préoccupations du milieu d'accueil.

En novembre 2012, le Comité provincial d'examen (COMEX) a réalisé une consultation auprès des six communautés cries touchées par le projet, soit Mistissini, Nemaska, Waskaganish, Eastmain, Wemindji et Chisasibi. Hydro-Québec et la SEBJ ont participé à cette consultation dont le but était de recueillir l'avis de ces communautés sur l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre pour réduire les impacts du projet sur l'environnement et le milieu social. Le COMEX remettra son rapport à l'Administrateur provincial de la *Convention de la Baie James et du Nord québécois* au printemps 2013.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE EN 2012

OBJECTIF VISÉ	ACTIVITÉS
Mesures d'atténuation	
Maintien des activités de pêche	▪ Esturgeon jaune : ensemencement, pour une cinquième et dernière année, de 70 000 larves et de 20 000 jeunes de l'année. ▪ Cisco de lac, anadrome (Smokey Hill) : soutien aux pêcheurs cris dans leur réappropriation de la rivière Rupert, réalisation de sondages hydroacoustiques pour suivre la migration du cisco et la formation des bancs de poissons, aménagement de bassins de pêche à l'épuisette, d'abris, de fumoirs et d'accès aux sites de pêche.
Accès au territoire	▪ Aménagement de 27 km de chemins d'accès, de 37 km de pistes de motoquad et de 22 km de sentiers de motoneige. ▪ Aménagement de deux rampes de mise à l'eau, une en aval et l'autre en amont de l'ouvrage de restitution de débit réservé de la rivière Lemare. ▪ Production de cartes des corridors de navigation pour le réservoir Opinaca et les lacs Boyd et Sakami.
Réaménagement et mise en valeur des lieux	▪ Restauration de plus de 241 ha d'aires touchées par le projet par la plantation sur 185 ha (1 080 000 plants) d'aulnes crispés, de pins gris et de peupliers. Ensemencement hydraulique et mécanique sur près de 56 ha.
Suivi environnemental	
Effet du débit réservé hivernal de la rivière Rupert sur les frayères à corégone	▪ Après deux années de suivi, il a été démontré que le régime de débit réservé hivernal n'entraînait pas d'impact sur l'incubation des œufs de corégone. Par conséquent, il a été convenu avec les autorités et les partenaires cris de cesser ce suivi à compter de 2013.
Déboisement par les agents naturels et débris ligneux dans les biefs	▪ Troisième année de suivi. Le déboisement par les agents naturels (glace, vagues et vent) est lent en raison des faibles variations des niveaux d'eau. Aucune présence de débris ligneux flottants ou échoués n'a été observée dans les zones préalablement déboisées des biefs (61 km²), ni à proximité des ouvrages hydrauliques. ▪ Les 180 km de corridors de navigation balisés sont bien dégagés.

▼ À 223 km de l'embouchure de la rivière Rupert, on a notamment aménagé un seuil et une passe migratoire. Le but, protéger l'environnement.

▶ L'évacuateur de crues de la Rupert, qui sert à assurer le débit réservé de la rivière. C'est ainsi qu'on préserve la grande majorité des frayères.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE EN 2012

OBJECTIF VISÉ	ACTIVITÉS
Suivi environnemental	
Couverture de glace pour les communautés cries et les maîtres de trappage	▪ Distribution aux maîtres de trappage de cartes de caractérisation de la glace adjacente à chaque lot de trappage et de fiches présentant les résultats des mesures d'épaisseur de glace. ▪ Les observations de la couverture de glace au cours de trois hivers consécutifs reproduisent bien la dynamique générale des glaces décrite dans l'étude d'impact. La couverture de glace semble davantage tributaire des conditions météorologiques que de la réalisation du projet. Ces conditions se caractérisent par des épisodes récurrents de redoux plus ou moins importants. Les effets de ces redoux sur les glaces préoccupent les communautés cries et peuvent parfois amener une confusion entre les impacts hydrauliques du projet et les impacts météorologiques.
Partenariat avec les communautés	
Enquête de perception – environnement social, économique et culturel	▪ Troisième enquête de perception auprès de 449 Cris âgés de 16 ans et plus, résidant dans les six communautés cries directement touchées par le projet. ▪ L'émission de radio *Hydro and Friends* et le magazine *The Nation* sont les outils de communication les plus appréciés. Plus du tiers des répondants (35 %) ont un niveau de connaissance du projet qui se situe entre assez et extrêmement bon. Les deux tiers disent connaître le projet un peu (38 %) ou pas du tout (26 %). ▪ Quelque 63 % des répondants estiment que le projet n'a pas d'impact sur leur vie personnelle, 18 % y voient un impact négatif, 8 % un impact positif et 11 % des impacts positifs et négatifs. Les impacts positifs mentionnés sont liés aux retombées économiques du projet. Les préoccupations sont liées à la modification du territoire, aux effets sur la qualité de l'eau, sur la couverture de glace et sur la faune ainsi qu'aux conséquences sur la pratique des activités traditionnelles.

AVANCEMENT DES TRAVAUX EN 2012

Centrale de l'Eastmain-1-A

- Mise en service du dernier groupe turbine-alternateur en janvier.
- Inauguration officielle de la centrale le 28 juin.

Centrale de la Sarcelle

- Mise à l'essai des deux premiers groupes en juillet.
- Achèvement des travaux civils ainsi que des travaux électriques et mécaniques à la centrale.

À SIGNALER EN 2012

- Création d'emplois : 731 années-personnes (12 % des travailleurs sont Cris).
- Contrats attribués et achats réalisés en région depuis le début du projet : 910 M$. (Nord-du-Québec, Saguenay–Lac-Saint-Jean et Abitibi-Témiscamingue)
- Investissements annuels (hors financement) : 130 M$.
- Plus de 1 300 autorisations gouvernementales sectorielles obtenues depuis le début des travaux, dont 20 en 2012. Aucun avis de non-conformité légale n'a été reçu en 2012.

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- Site Web du projet
- *Hydro et compagnie* en ligne
- Société Web Sees Indohoun

Plan d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal

Statuts :

- Ligne de la Mauricie–Lanaudière à 315 kV : en phase d'ingénierie détaillée
- Poste du Bout-de-l'Île à 735-315-120 kV : en cours de réalisation
- Poste de Lachenaie à 315-25 kV : en cours de réalisation
- Poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV : en cours de réalisation
- Poste Bélanger à 315-(40-25) kV : en cours de réalisation
- Ligne d'alimentation à 315 kV du poste Bélanger : en attente d'autorisations gouvernementales

Investissement : 698 M$

Régions : Montréal et Lanaudière

Période des travaux : 2012-2015

Pour répondre à la croissance de la demande du nord-est de la région métropolitaine de Montréal, Hydro-Québec doit renforcer la capacité de transformation des postes sources et des postes satellites de la région. Pour plusieurs postes et lignes du réseau de transport actuel dont la charge est appelée à augmenter, la capacité sera dépassée à court terme. Ce plan d'évolution regroupe plusieurs projets.

MESURES D'ATTÉNUATION

- Aménagement faunique et floristique sur 11 ha dans une emprise de ligne près du poste du Bout-de-l'Île.
- Conservation de 6 ha de terrains boisés pour une période de 40 ans à proximité du poste du Bout-de-l'Île, notamment pour la conservation de la couleuvre brune, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.
- Aménagement paysager aux postes de Lachenaie et Bélanger.
- Installation d'une toiture blanche pour réduire les îlots de chaleur aux postes Bélanger et du Bout-de-l'Île.

Intégration au réseau de transport de la production éolienne de producteurs privés – 2e appel d'offres

Statuts :

- Ligne à 315 kV du parc éolien du Plateau : en service
- Ligne à 315 kV du parc éolien de la Rivière-du-Moulin : à l'étude
- Ligne à 315 kV des parcs éoliens de la Seigneurie-de-Beaupré : en cours de réalisation
- Ligne à 315 kV du parc éolien du Lac-Alfred : en service
- Ligne à 120 kV du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin : en service
- Ligne à 120 kV du parc éolien de l'Érable : en service
- Ligne à 120 kV du parc éolien du Massif-du-Sud : en service
- Ligne à 230 kV du parc éolien de New Richmond : en service
- Ligne à 120 kV du parc éolien de la Montérégie : en service
- Ligne à 120 kV du parc éolien Vents du Kempt : à l'étude
- Ligne à 230 kV du parc éolien des Moulins : en service

Investissement : 216 M$

Régions : Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Estrie, Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, Montérégie

Période des travaux : 2011-2014

Parmi les projets terminés figure le raccordement des parcs éoliens du Massif-du-Sud et de Saint-Robert-Bellarmin. Pour le parc du Massif-du-Sud, Hydro-Québec a construit une ligne de 25 km en optimisant près de 50 % de son tracé pour tenir compte des préoccupations du milieu. Des terres agricoles et des zones de villégiature ont ainsi été évitées, et une portion de la ligne a été construite près d'une emprise existante pour limiter les impacts environnementaux.

Travaux de raccordement du parc éolien du Massif-du-Sud au réseau de transport d'Hydro-Québec.

Le raccordement du parc de Saint-Robert-Bellarmin a quant à lui nécessité la construction d'une ligne de 37 km, dont plus de 50 % du tracé se trouve sur la propriété d'une entreprise.

MESURES D'ATTÉNUATION

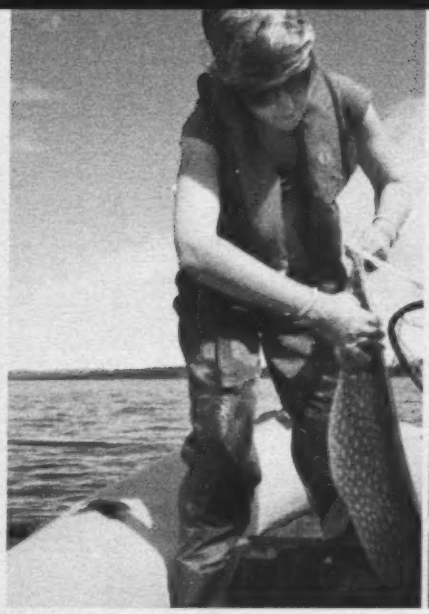
- Mesures d'atténuation courantes, dont celles de l'*Entente Hydro-Québec – CPA sur le passage des lignes de transport en milieux agricole et forestier*. Par exemple, les cours d'eau ont été franchis au moyen de ponts temporaires plutôt que de ponceaux, afin de limiter l'apport de sédiments dans les cours d'eau.
- Optimisation des tracés de lignes pour les projets du Massif-du-Sud et de Saint-Robert-Bellarmin, ce qui a favorisé l'acceptabilité par le milieu et limité les impacts environnementaux.

À SIGNALER EN 2012

- Raccordement de sept parcs éoliens au réseau électrique : Lac-Alfred, New Richmond, Massif-du-Sud, Moulins, Saint-Robert-Bellarmin, L'Érable et Montérégie.

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- Transport d'électricité – Intégration de parcs éoliens
- Achats d'électricité – Marché québécois : parcs éoliens et centrales visés par les contrats d'approvisionnement



◀ Suivi du mercure dans la chair des poissons du lac aux Cèdres, près de la centrale de la Sainte-Marguerite-3.

▼ Le busard Saint-Martin, une espèce recensée dans le cadre du suivi environnemental.

Exemples de suivis d'aménagements en exploitation

Le suivi environnemental vise à mesurer l'impact réel d'un projet et à évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation ou de compensation. Les enseignements tirés servent à bonifier les processus d'évaluation environnementale. Certains suivis se poursuivent jusqu'à 20 ans après la mise en service.

Centrale de la Sainte-Marguerite-3

Statut : mise en service complète en 2007

Région : Manicouagan

Puissance installée : 882 MW

Production annuelle : 2,6 TWh

Suivi environnemental : 2003-2014

PRINCIPALES CONCLUSIONS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Évolution des communautés de poissons

- Le réservoir de la Sainte-Marguerite-3 contient plus de poissons que l'écosystème prévalant avant sa création. Le meunier rouge est redevenu l'espèce dominante dans le réservoir, comme au moment de l'établissement de l'état de référence en 1996.

Teneur en mercure dans la chair des poissons

- Quatrième campagne de suivi : la teneur en mercure dans la chair des poissons de plusieurs des milieux suivis a diminué de façon importante, mais demeure encore plus élevée que celle des milieux naturels. De nouvelles recommandations de consommation, moins restrictives, seront communiquées à la population, en collaboration avec l'Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord.

Aménagements de la Chute-Allard et des Rapides-des-Cœurs

Statut : en service depuis 2008 et 2009

Région : Mauricie

Puissance installée : 138 MW

Production annuelle : 0,9 TWh

Suivi environnemental : 2009-2021

PRINCIPALES CONCLUSIONS DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Végétation

- Dans la plaine de Wemotaci, la couverture végétale des aires de déblai est passée de 50 à 64 %.
- Dans les chenaux, la couverture végétale aquatique est passée de 33 à 59 %.
- Dans un secteur, les déblais sont maintenant colonisés à 50 %, et les chenaux montrent une couverture végétale aquatique de 2 %.

Avifaune

- Deux espèces d'oiseaux de proie ont été observées, soit le busard Saint-Martin et le faucon émerillon.
- Au total, 63 couples nicheurs de canards ont été dénombrés, soit une augmentation par rapport à l'état de référence (49 couples). La densité des couples nicheurs était en augmentation par rapport à l'état de référence, et la densité des couvées, inférieure à l'état de référence.
- Quarante-deux espèces de passereaux ont été entendues, par rapport à 43 lors de l'établissement de l'état de référence. Les espèces dominantes sont la paruline masquée, le bruant des marais, le bruant à gorge blanche et le viréo de Philadelphie.

Poissons

- Huit frayères à brochet ont été recensées dans les chenaux, et leur utilisation ainsi que leur productivité ont augmenté par rapport aux résultats de la première année de suivi.

Mammifères

- L'utilisation du milieu par le rat musqué n'a pas vraiment changé depuis 2009. Pour ce qui est du castor, 31 signes de présence ont été dénombrés lors du suivi, contre aucune activité lors de l'établissement de l'état de référence dans la plaine de Wemotaci.

ACCEPTABILITÉ ET RETOMBÉES DES PROJETS ET ACTIVITÉS

Gill Halle, surveillant, et Stéphane Lapointe, conseiller – Environnement, discutent des travaux à venir dans une emprise de ligne. Le but, mettre au point les mesures de compensation.

Au fil des ans, les valeurs de la société en matière de protection du paysage et du patrimoine ont évolué au même titre que l'approche collaborative d'Hydro-Québec. Celle-ci permet aux collectivités de s'impliquer dans la planification des projets. Les échanges aident à définir la variante de moindre impact des points de vue social, environnemental, technique et économique. Les collectivités sont ainsi mieux disposées à accueillir les projets.

Depuis la fin des années 1990, la réalisation d'un projet est soumise à trois conditions essentielles: rentabilité, acceptabilité environnementale et accueil favorable par les communautés. Avant d'entreprendre un projet de production ou de transport, Hydro-Québec déploie un programme de participation du public afin de tenir compte des préoccupations et des attentes du milieu d'accueil.

Une préoccupation importante du milieu est la protection de la biodiversité. Hydro-Québec est sensible à cette question et y porte une attention particulière dans le cadre de ses projets et activités.

Protection de la biodiversité

De nombreuses espèces fauniques et floristiques sont présentes à proximité de nos installations et de nos emprises, ou les fréquentent. Plusieurs d'entre elles sont protégées en vertu d'une réglementation provinciale :

- ***78 espèces floristiques sont désignées en situation précaire ;***
- ***38 espèces fauniques ont un statut précaire.***

PROTECTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE ET DE LEUR DIVERSITÉ

Hydro-Québec fait des efforts considérables pour protéger la faune et la flore ainsi que les habitats qu'elles occupent. L'entreprise effectue des suivis environnementaux depuis plus de 40 ans, et les études démontrent qu'aucune espèce faunique ou floristique étudiée n'est disparue.

Hydro-Québec collabore aussi à l'établissement d'un réseau québécois d'aires protégées, notamment en concédant certains projets pour la protection des milieux naturels. Ainsi, en 2012, elle a renoncé à tout projet d'aménagement hydroélectrique sur la rivière Nastapoka dans le cadre de la création du parc national Tursujuq par le gouvernement du Québec.

À SIGNALER EN 2012

- Participation aux travaux de sept équipes de rétablissement de Faune Québec, ayant pour but de protéger quinze espèces en péril, dont la tortue des bois et le caribou forestier.
- Contribution à l'aménagement de 23 aires de repos pour la tortue géographique sur la rivière des Outaouais, à partir de poteaux de cèdre rebutés du réseau d'Hydro-Québec. Cette espèce est désignée vulnérable au Québec.
- Franchissement des passes migratoires à la centrale de Beauharnois par 34 700 anguilles environ.
- Production d'un guide pour prévenir la destruction accidentelle des nids d'oiseaux migrateurs dans le cadre des travaux de construction et de maintenance.

PARTICIPATION DU PUBLIC DANS LE CADRE D'UN PROJET D'ENVERGURE

	PLANIFICATION	AVANT-PROJET ET AUTORISATIONS GOUVERNEMENTALES	CONSTRUCTION	EXPLOITATION
PRODUCTION	▪ Discussions préliminaires avec les municipalités régionales de comté et les communautés autochtones dans le but de conclure des ententes ▪ Identification sommaire des attentes et des enjeux ▪ Durée : de 1 à 2 ans	▪ Tables d'information et d'échange ▪ Communications continues (portes ouvertes, rencontres d'information, relations avec les médias, etc.) ▪ Consultation du public menée par les autorités gouvernementales ▪ Durée : de 2 à 5 ans	▪ Comité des retombées économiques régionales ▪ Comités de suivi environnemental et de suivi des ententes ▪ Information de la population sur le déroulement des travaux (bulletins, communiqués, etc.) ▪ Durée : variable, de 2 à 12 ans	▪ Comités de suivi environnemental et de suivi des ententes ▪ Durée des suivis : variable – plus de 20 ans pour le projet de la Romaine
TRANSPORT	▪ Évaluation de la pertinence de consulter les milieux d'accueil en présence d'enjeux environnementaux particuliers ▪ Durée : de 1 à 2 ans	▪ Trois étapes de communication menées par les équipes de projet : – information générale – information-consultation – information sur la solution retenue ▪ Communications variées (portes ouvertes, rencontres d'information, relations avec les médias, etc.) ▪ Consultation du public menée par les autorités gouvernementales ▪ Durée : de 2 à 5 ans	▪ Information de la population sur le déroulement des travaux (bulletins, communiqués, ligne Info-projets, etc.) ▪ Durée : de 1 à 5 ans	▪ Au besoin, communication écrite sur les enseignements du suivi environnemental ▪ Durée des suivis : variable – 7 ans pour le projet des Cantons-Lévis-Appalaches

PARTICIPATION DU PUBLIC

La participation du public vise à favoriser l'intégration harmonieuse d'une installation dans son milieu d'accueil en tenant compte des préoccupations et des avis des parties prenantes au moment de la prise de décision. Tout en associant les parties prenantes aux étapes d'avancement des projets qui les concernent, cette démarche doit conserver une orientation qui correspond aux objectifs et aux ressources de l'entreprise. Les échanges avec les parties prenantes aident à définir une variante de moindre impact des points de vue social, environnemental, technique et économique. Ils permettent également de réaliser des projets répondant davantage aux besoins et aux attentes des milieux d'accueil. Outre les actions présentées pour les projets des pages 21 à 25, plusieurs activités ont été menées au cours de l'année.

À SIGNALER EN 2012

▪ Poursuite de la révision de l'*Entente Hydro-Québec – UPA sur le passage des lignes de transport en milieux agricole et forestier*. Les parties se sont entendues sur l'intégration de nouveaux éléments et sur les taux de compensation financière pour les propriétaires.

RELATIONS AVEC LES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Les onze nations autochtones, réparties dans 55 communautés, représentent environ 1 % de la population du Québec. Bon nombre de ces communautés sont établies dans des régions qui ont un fort potentiel hydroélectrique. Hydro-Québec cherche à développer avec ces communautés des partenariats mutuellement avantageux. L'entreprise fait notamment appel à leur connaissance du milieu naturel pour réaliser des inventaires environnementaux et appliquer des mesures d'atténuation.

À SIGNALER EN 2012

▪ Embauche de sept nouveaux employés cris permanents, ce qui porte à 54 le total des Cris à l'emploi d'Hydro-Québec à la Baie-James.

▪ Participation de 192 employés à la formation *Hydro-Québec et les Autochtones*. Le personnel acquiert ainsi des connaissances sur les nations et les communautés autochtones, de même que sur les relations d'affaires de l'entreprise avec ces populations.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS DE PARTICIPATION DU PUBLIC – 2012

PROJET	STATUT	DESCRIPTION DU PROJET	ACTIVITÉS
Ligne à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île (Saguenay–Lac-Saint-Jean, Mauricie, Lanaudière et Montréal)	À l'étude	Construction d'une nouvelle ligne de transport à 735 kV de 400 km, partant du poste de la Chamouchouane, au Saguenay–Lac-Saint-Jean, jusqu'au poste du Bout-de-l'Île, à Montréal.	Plus de 45 rencontres, dont 15 journées portes ouvertes, ont été organisées à l'intention de quelque 4 500 propriétaires, détenteurs de baux de villégiature et citoyens. Hydro-Québec a présenté son projet et échangé avec les publics afin d'optimiser les tracés de ligne.
Ligne à 120 kV du parc éolien Vents du Kempt (Bas-Saint-Laurent)	À l'étude	Construction d'une nouvelle ligne à 120 kV reliant le poste du parc éolien Vents du Kempt (100 MW) aux installations d'Hydro-Québec, près du poste de Causapscal.	Rencontres visant à recueillir les préoccupations des publics relatives aux deux variantes de tracé de ligne. Les intervenants ont notamment demandé d'éviter les rares terres à bon potentiel agricole de la région et un secteur précis d'une rivière à saumon. Le tracé retenu tient compte de ces préoccupations.
Poste de Neubois à 120-25 kV et ligne d'alimentation connexe	En service	Construction d'un nouveau poste à 120-25 kV relié au réseau par une ligne à 120 kV d'une vingtaine de kilomètres.	L'inauguration du poste de Neubois, un projet bien accueilli par le milieu, a eu lieu en présence des élus, des gestionnaires municipaux et du Centre local de développement de Lotbinière en décembre.

4 % du PIB

Au Québec, la valeur ajoutée de l'industrie de la production, du transport et de la distribution d'électricité était estimée à environ 12 G$[1] en 2012 sur un produit intérieur brut (PIB) de quelque 325 G$. Comme Hydro-Québec représente plus de 90 % de cette industrie, sa part dans l'économie québécoise équivaut à environ 4 % du PIB.

1. Valeur estimée en dollars courants. À l'exclusion des activités de construction et de recherche-développement d'Hydro-Québec ainsi que des activités de ses filiales.

Sources : Hydro-Québec et Institut de la statistique du Québec.

Assise, Nathalie Roussel, chef – Relations avec le milieu – Laurentides, discute avec l'équipe du projet de la ligne de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île : Carole Ménard, conseillère – Gestion stratégique, Christiane Rompré, chargée de projets – Environnement, et Mathieu Bolullo, chef de projets.

RETOMBÉES DES PROJETS ET DES ACTIVITÉS

Par sa présence sur l'ensemble du territoire québécois ainsi que par l'importance de ses activités d'exploitation, ses projets d'infrastructure et ses acquisitions de biens et de services, Hydro-Québec est un acteur important de l'économie du Québec.

En plus de verser des dividendes à son actionnaire, le gouvernement du Québec, l'entreprise soutient des milliers d'emplois par ses dépenses et ses investissements.

Hydro-Québec utilise différents mécanismes pour maximiser les retombées économiques régionales de ses projets. Pour les acquisitions d'une valeur inférieure à 1 M$, à l'exclusion des biens et des services liés à sa mission de base, l'admissibilité aux appels d'offres peut être limitée aux fournisseurs ayant un établissement dans la région administrative où les biens et les services sont requis. Toutefois, le bassin de fournisseurs potentiels doit comprendre un nombre suffisant pour assurer une saine concurrence. Des comités des retombées économiques régionales sont également créés pour permettre aux organismes régionaux à vocation économique de se tenir au courant des appels de propositions et des retombées des projets.

CONTRIBUTION D'HYDRO-QUÉBEC À L'ÉCONOMIE QUÉBÉCOISE

	2009	2010	2011	**2012**
Dividende (M$)	2 168	1 886	1 958	645
Taxe sur les services publics (M$)	188	262	244	252
Redevances hydrauliques (M$)	567	557	593	617
Taxes municipales et scolaires (M$)	34	34	35	36
Pourcentage en valeur des acquisitions effectuées auprès d'entreprises établies au Québec	87	91	93	94
Emplois directs soutenus par les acquisitions, y compris les achats hors Québec (années-personnes)[a]	12 333	13 750	12 800	12 900
Investissements communautaires (M$)[b]	39	36	30	29

a) Ces données excluent les acquisitions de la Société d'énergie de la Baie James.

b) Les investissements communautaires comprennent l'ensemble des éléments énumérés à la page 40.

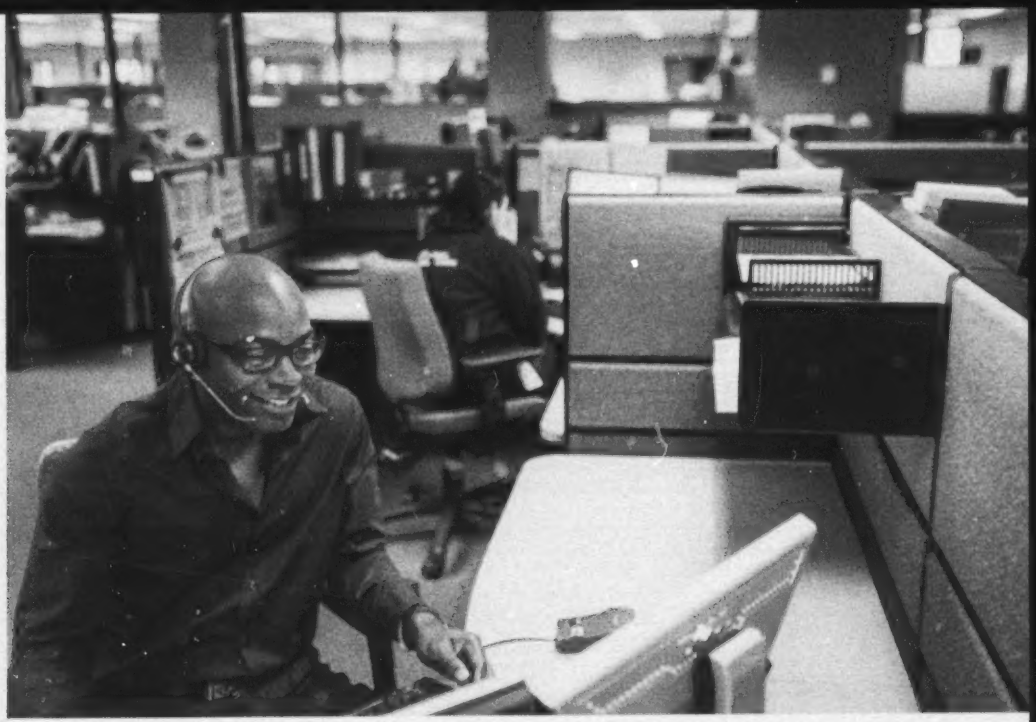
À SIGNALER EN 2012

- Tenue de treize réunions du Comité des retombées économiques composé d'acteurs économiques de la Côte-Nord, dont les communautés autochtones innues et minganoise signataires d'ententes. La fréquence de deux rencontres par année avec des gens d'affaires de la Côte-Nord a été maintenue.
- Acquisitions globales de biens et de services au Québec et hors Québec : 3 011 M$ (2 913 M$ en 2011) :
  - achat de biens : 1 088 M$,
  - location de biens : 26 M$,
  - travaux et services spécialisés : 1 471 M$,
  - services professionnels : 426 M$.
- Acquisitions de biens et de services auprès d'entreprises établies au Québec : 2 834 M$ (94 % du total).

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- Projets de construction
- Projet de l'Eastmain-1-A–Sarcelle–Rupert
- Projet du complexe de la Romaine

RESPONSABILITÉ DU SERVICE



Donald Maxis, représentant au centre de relation clientèle de l'Esplanade, à Montréal.

La pérennité des installations est un impératif pour la sécurité et la fiabilité à long terme de l'approvisionnement électrique. En 2012, Hydro-Québec a investi 560 M$ dans la réfection ou l'optimisation d'éléments importants du parc de production. Parallèlement, l'entreprise a consacré 735 M$ pour assurer la pérennité de son réseau de transport, le plus étendu d'Amérique du Nord, ainsi que 394 M$ pour assurer la pérennité de son réseau de distribution. Ces investissements visent un double objectif : assurer la conformité du réseau avec les normes et les réglementations nord-américaines et fournir un service de qualité supérieure à notre clientèle.

La fiabilité du service électrique se mesure par l'indice de continuité global, qui exprime la durée moyenne d'interruption de service en minutes par client desservi. Les interruptions de service peuvent être imputées à des travaux d'entretien ou à des pannes causées notamment par les conditions météorologiques, la végétation ou des équipements défectueux.

À SIGNALER EN 2012

- Dans le cadre du programme d'automatisation du réseau de distribution, déploiement de 489 interrupteurs et disjoncteurs télécommandés (3 521 unités depuis 2006). Au terme de ce programme, en 2013, quelque 3 600 appareils auront été installés à des points stratégiques du réseau, ce qui permettra de réduire la durée des interruptions de service.
- En collaboration avec l'Université du Québec à Rimouski, réalisation d'une étude de la vulnérabilité des infrastructures d'électricité des îles de la Madeleine à l'érosion et à la submersion. Résultat : les équipements à risque ont été repérés et intégrés à la planification des projets en vue de s'assurer de leur protection.

COMPTEURS DE NOUVELLE GÉNÉRATION

Dans une perspective d'amélioration de la qualité du service, Hydro-Québec a entrepris le déploiement d'une infrastructure de mesurage avancée. En octobre 2012, la Régie de l'énergie a autorisé l'installation d'ici 2014 de 1,7 million de compteurs de nouvelle génération et des technologies connexes dans la grande région de Montréal. D'ici 2018, il est prévu de remplacer 3,75 millions de compteurs à l'échelle du Québec. Des mesures ont été prises pour que les compteurs ainsi remplacés soient désassemblés et que les divers matériaux soient séparés et recyclés.

La nouvelle infrastructure de mesurage présentera plusieurs avantages : facturation basée sur des données réelles plutôt que sur des estimations, gestion à distance, prestation de nouveaux services et élimination, à terme,

Reconnaissance

Hydro-Québec a reçu deux prix de l'Edison Electric Institute pour les efforts exceptionnels qu'elle a déployés afin d'aider au rétablissement du courant dans plusieurs États américains après le passage de l'ouragan* Irene *(août 2011) et de l'ouragan* Sandy *(octobre 2012).

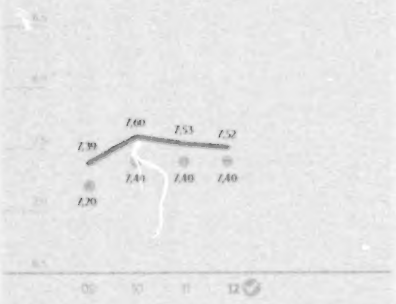
INDICE DE CONTINUITÉ GLOBAL
(MINUTES D'INTERRUPTION PAR CLIENT)

2009	2010	2011	**2012**
159	139	163	**150**

Sert à mesurer la fiabilité des services de transport et de distribution. Seul l'indice de continuité pour le service de distribution est normalisé afin d'exclure les interruptions liées principalement aux conditions météorologiques particulières.

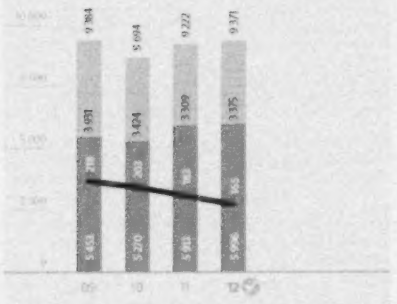
La mesure de l'indice de continuité du service est encadrée par la norme internationale de l'Institut des ingénieurs électriciens et électroniciens (IEEE).

INDICE DE SATISFACTION GLOBALE DES CLIENTÈLES (échelle de 10)



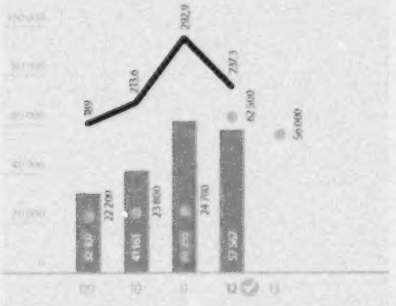
- Indice de satisfaction globale (hors Grandes entreprises)
- Cible

PLAINTES ET RÉCLAMATIONS DES CLIENTS (nombre)



- Plaintes
- Réclamations
- Plaintes portées en appel auprès de la Régie de l'énergie

PORTEFEUILLE DE SOLUTIONS EN RECOUVREMENT : ENTENTES – MÉNAGES À FAIBLE REVENU[a]



- Nombre
- Montant brut (M$)
- Cible

La réduction du nombre d'ententes de paiement en 2012 est le résultat d'un transfert entre deux types d'ententes et d'une baisse généralisée du nombre d'ententes.

a) Y compris les ententes à long terme.

des 7 millions de kilomètres parcourus chaque année pour la relève des compteurs, ce qui représente près de 2 000 tonnes de gaz à effet de serre évitées par année.

À SIGNALER EN 2012

- Création d'une fiche de critères environnementaux servant à la localisation et à la détermination des mesures d'atténuation applicables lors de l'installation des collecteurs. Ceux-ci serviront à recueillir les informations provenant des routeurs pour ensuite les transmettre au centre de téléconduite.

SATISFACTION DE LA CLIENTÈLE

Depuis 1992, l'entreprise sonde ses différentes clientèles afin de connaître leurs attentes prioritaires et de mesurer leur degré de satisfaction. Conformément à la *Loi sur la Régie de l'énergie*, un mécanisme de traitement des plaintes est en place pour permettre à la clientèle qui se croit lésée de communiquer son insatisfaction.

À SIGNALER EN 2012

- Introduction d'une nouvelle démarche afin de mesurer la satisfaction de la clientèle Grandes entreprises par sondage afin d'harmoniser l'approche à celle qui est utilisée pour les autres clientèles : 8,42 sur 10.
- L'alimentation électrique et les tarifs demeurent des préoccupations majeures et constituent des enjeux stratégiques pour cette clientèle.
- Le projet d'installation des nouveaux compteurs a suscité des préoccupations chez les clients : 284 plaintes (5 % des plaintes),
- dont aucune n'a été portée en appel à la Régie.
- Augmentation du nombre de plaintes relatives aux délais de raccordement au réseau (8 % des plaintes en 2012, contre 2 % en 2011).
- Diminution du nombre de plaintes liées au recouvrement (18 % des plaintes en 2012, contre 23 % en 2011).
- Diminution du nombre de réclamations en lien avec les pannes.

ÉQUITÉ ENVERS LES CLIENTÈLES

Chaque année, des milliers de clients à faible revenu en difficulté de paiement bénéficient d'ententes de paiement particulières à long terme. Afin d'améliorer les services de recouvrement auprès de cette clientèle, Hydro-Québec a établi différents canaux de communication avec les associations de consommateurs. Notamment, une table de travail avec ces dernières s'est réunie à cinq reprises en 2012.

Également, un groupe de travail formé de différents organismes du milieu exerce un suivi des pistes de solution touchant les produits et services offerts à la clientèle des ménages à faible revenu. Les pratiques de recouvrement et l'efficacité énergétique figurent au nombre des pistes évaluées. Ce groupe de travail s'est réuni deux fois en 2012.

Des dizaines de communautés culturelles sont présentes au Québec, et il est fréquent que des clients ne maîtrisent ni le français, ni l'anglais. Pour faciliter ses relations avec la clientèle allophone en processus de recouvrement, Hydro-Québec recourt à quatre organismes communautaires qui offrent des services de traduction en 19 langues.

À SIGNALER EN 2012

- Conclusion de 57 567 ententes de recouvrement à long terme pour clients à faible revenu, dont le montant s'élève à 237,3 M$. Parmi ces ententes, les ententes à long terme avec soutien offrent une aide au paiement de la dette et, si nécessaire, au paiement de la consommation courante. En 2012, 14 785 de ces ententes ont été conclues, pour un montant brut de 13,8 M$.
- Pour l'ensemble de la clientèle résidentielle, Hydro-Québec a conclu des ententes de paiement afin de faciliter le règlement de 183 888 cas représentant 399,2 M$ de créances diverses.
- Lancement du programme Remplacement de frigo pour les ménages à faible revenu dans deux nouvelles régions, l'Abitibi-Témiscamingue et le Saguenay–Lac-Saint-Jean.
- Participation de plus d'une centaine d'employés à un atelier intitulé *Logique commerciale dans un contexte de pauvreté*.

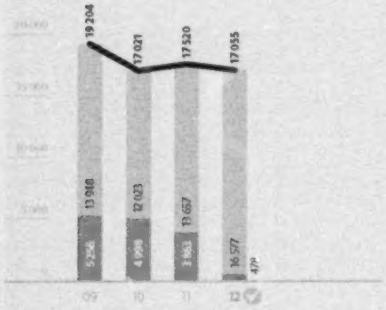
GESTION DES IMPACTS DU SERVICE

La mise en place de systèmes de gestion environnementale certifiés ISO 14001, à la fin des années 1990, a permis d'améliorer la performance environnementale de l'entreprise à plusieurs points de vue, notamment pour ce qui est de l'utilisation et de la récupération des matières résiduelles.

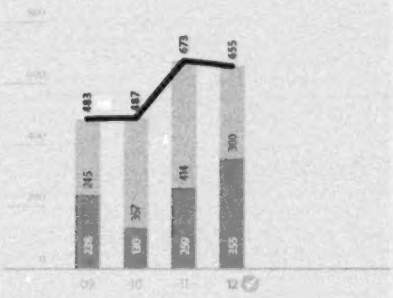
À SIGNALER EN 2012

- Économies d'eau potable d'un million de litres dans le cadre du programme de réfection des bâtiments administratifs. Ce programme a permis des économies récurrentes annuelles totales de 248 millions de litres depuis 2007.

MAÎTRISE DE LA VÉGÉTATION LE LONG DES LIGNES DE TRANSPORT[a] (ha)



MAÎTRISE DE LA VÉGÉTATION SUR LES DIGUES ET BARRAGES[b] (ha)

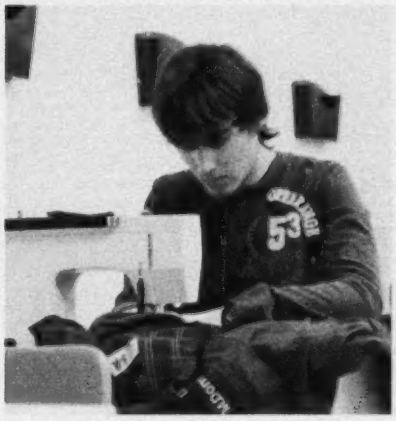


Superficie traitée sélectivement à l'aide de phytocides — Superficie traitée mécaniquement — Superficie traitée totale

a) La superficie totale des emprises de lignes de transport à entretenir est de 169 996 ha, en baisse de 2 % par rapport à 2011. En 2012, l'état des emprises a permis une diminution importante de l'utilisation de phytocides.

b) L'emploi de phytocides et le traitement mécanique varient selon le cycle prévu aux plans quinquennaux de maîtrise de la végétation. C'est pourquoi la proportion de phytocides utilisés varie annuellement.

Des CFER récupèrent les vêtements de travail usagés d'Hydro-Québec. Une occasion pour des jeunes de se former à l'emploi tout en servant la cause du développement durable.



- Attribution du niveau Or de la certification environnementale Clé verte à quatre nouveaux ateliers de véhicules (Gatineau, La Grande-4, Lebourgneuf et Trois-Rivières). L'atelier de Joliette a également obtenu le niveau Or lors du renouvellement de sa certification.

MAÎTRISE DE LA VÉGÉTATION

Afin d'assurer la fiabilité du service et la sécurité de ses installations, Hydro-Québec doit maîtriser la végétation dans ses emprises. Pour le réseau de distribution, des comités veillent à la mise en place des outils et des mécanismes nécessaires à la prise en charge des considérations environnementales. Pour le réseau de transport et les installations de production, l'entreprise adopte une démarche qui consiste à utiliser le bon mode de traitement, au bon endroit et au bon moment. À noter qu'en 2012 nous avons commencé à tester deux nouvelles technologies visant à augmenter la précision de la détection de la végétation à risque pour les lignes de transport.

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- Végétation, sécurité et lignes électriques
- Compteurs de nouvelle génération
- Déclaration de principes environnementaux ISO 14001
- Sites contaminés et déversements accidentels
- Huiles isolantes

ACHAT, RÉCUPÉRATION, RÉEMPLOI ET RECYCLAGE DES MATIÈRES RÉSIDUELLES – QUELQUES DONNÉES

	2012		
	ACHAT	RÉCUPÉRATION	PRÉCISION SUR LES DONNÉES
Accessoires de lignes (tonnes)	n. d.	454	La majeure partie des accessoires est remise à un organisme d'éducation à vocation sociale et environnementale (CFER). Les pièces en bon état sont réusinées et réemployées. Taux de réemploi en 2012 : 100 %. Les pièces endommagées sont recyclées.
Cartouches et accessoires d'imprimantes (nombre)	18 053	22 580	Les achats de cartouches recyclées représentent 26 % (12 % en 2011), grâce à l'offre d'une plus grande gamme de cartouches recyclées et à une meilleure information des usagers.
Matériel informatique - Achats (nombre)[a] - Ordinateurs (nombre)	8 278 s. o.	s. o. 4 730	Le matériel informatique et électronique est récupéré par une entreprise qui favorise l'emploi de personnes ayant des difficultés fonctionnelles. Après l'effacement des données, le matériel ayant encore une valeur est revendu ou donné à des organismes de charité. Les équipements désuets ou endommagés sont démontés et recyclés.
Palettes de bois (nombre)	n. d.	23 942	Près de 40 % des palettes récupérées sont remises à une entreprise qui les reconditionne et assure leur réemploi. Les palettes en mauvais état sont recyclées, notamment en litières et en tuiles acoustiques.
Papier et carton (tonnes)	365	1 160	Les achats consistent en du papier uniquement. Ils ont diminué de 9 % par rapport à 2011. Récupération : 748 t de carton et 412 t de papier.
Porcelaine (isolateurs de lignes de transport) (tonnes)	n. d.	125	100 % des isolateurs sont recyclés.
Vêtements (kilogrammes)	n. d.	8 438	La récupération est effectuée par les CFER d'Alma, de Drummondville et de Boucherville.

a) Le matériel informatique comprend les ordinateurs (postes de table, postes portatifs, stations de travail) et les moniteurs.

INNOVATION

À l'IREQ, le technicien Jean-Philippe Charest-Fournier effectue des retouches à la maquette utilisée dans le cadre du projet de modélisation numérique AUPALE.

Avec les premiers grands chantiers éloignés, Hydro-Québec innove et inaugure en 1965 la première ligne de transport à 735 kV.

En 1970, l'Institut de recherche d'Hydro-Québec voit le jour. Par ses développements et ses innovations technologiques, il permet à l'entreprise de demeurer à la fine pointe de ses métiers tout en innovant dans de nouveaux créneaux technologiques. Ses travaux de recherche et les per_ées scientifiques qui en découlent rayonnent à l'échelle internationale. Depuis la création de l'Institut, son personnel a obtenu quelque 850 brevets et publié des milliers d'articles.

RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT

Hydro-Québec est la seule entreprise d'électricité en Amérique du Nord à posséder un centre de recherche de l'importance de l'IREQ. Celui-ci figure parmi les cinq premiers centres de recherche en électricité dans le monde et réunit 500 scientifiques, techniciens, ingénieurs, spécialistes et personnel de soutien.

L'IREQ regroupe plusieurs installations de pointe, dont le Laboratoire des technologies de l'énergie (LTE), qui a célébré ses 25 ans en 2012. Les travaux du LTE portent principalement sur l'efficacité énergétique, la gestion de la consommation, l'utilisation de l'énergie, les filières d'énergie renouvelable et la production décentralisée.

Hydro-Québec mène chaque année plus d'une centaine de projets de recherche. En 2012, les sommes investies dans les projets liés à la protection de l'environnement, aux énergies renouvelables, à la pérennité des équipements et à l'efficacité énergétique ont représenté 29 M$.

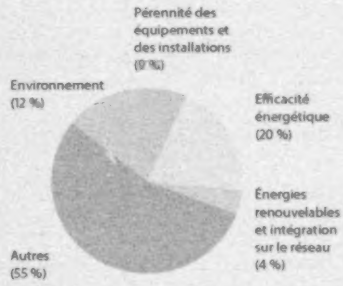
À SIGNALER EN 2012

- Revenus de 13 M$ générés par l'attribution de licences dans le domaine des matériaux de batterie.
- Attribution de deux sous-licences pour l'utilisation du phosphate de métal lithié (LMP) : l'une à la société allemande BASF, le numéro un mondial de l'industrie chimique, et l'autre à la société belge Prayon, leader mondial dans la chimie des phosphates. Une licence a aussi été accordée à Bathium Canada, une filiale du groupe français Bolloré installée à Boucherville, pour l'utilisation du LMP dans la fabrication de batteries lithium-métal-polymère.
- Prix du partenariat remis par l'Université du Québec à Trois-Rivières pour souligner la contribution d'Hydro-Québec à la réalisation des objectifs de formation et de recherche de l'université. La collaboration entre l'université et l'entreprise remonte à 1972.

INNOVATION ET PARTENARIAT

En matière d'innovation, Hydro-Québec a adopté une approche de partenariat avec le milieu universitaire, les acteurs de la recherche publique et privée d'ici et d'ailleurs et les partenaires industriels. Cette formule a l'avantage de mutualiser les coûts et les risques et de donner accès à des expertises complémentaires. Au chapitre du soutien aux universités québécoises, Hydro-Québec participe, entre autres, au financement de 17 chaires de recherche axées sur un domaine en lien avec les activités de l'entreprise.

RÉPARTITION DES EFFORTS D'INNOVATION DE L'IREQ EN LIEN AVEC LE DÉVELOPPEMENT DURABLE – 2012



Note : À l'exclusion des sommes investies dans le stockage et la conversion d'énergie.

Le technicien en métrologie Éric Perreault mesure la prise de tension de la batterie du système de motorisation MΦTIVE de TM4. Le but, expérimenter les échanges d'énergie V2G et V2H.

EXEMPLES DE PROJETS D'INNOVATION EN DÉVELOPPEMENT DURABLE – 2012

CATÉGORIE	EXEMPLES DE RÉALISATIONS OU TRAVAUX EN COURS	INVESTISSEMENT (k$)[a]
Environnement	▪ Amélioration des outils de modélisation hydrologique afin d'assurer le respect des multiples contraintes environnementales liées aux débits des rivières à différentes périodes de l'année. ▪ Perfectionnement d'une technologie de guidage par ultrasons de l'alose savoureuse afin d'améliorer le succès du retour des adultes vers l'océan. ▪ Développement d'une technologie de traitement des eaux de ruissellement provenant des cours d'entreposage de poteaux de bois traité. ▪ Mise au point d'une méthode de traitement des poteaux de bois à impact réduit et de recyclage à la fin de leur vie utile.	7 842
Pérennité des équipements et des installations	▪ Projets visant à améliorer la conception et la gestion des installations, ouvrages et équipements pour en prolonger la durée de vie ou pour aider à une prise de décision de réhabilitation ou de remplacement optimale. Ils visent aussi à améliorer la compréhension et à simuler les mécanismes de vieillissement afin d'améliorer le diagnostic et la prédiction de vie résiduelle.	5 702
Efficacité énergétique	▪ Réduction des pertes d'énergie sur le réseau de transport. ▪ Augmentation de la capacité de transit, de la fiabilité et de la sécurité du réseau. ▪ Maximisation des gains en efficacité énergétique (CATVAR). ▪ Augmentation de la puissance des alternateurs et amélioration du rendement des turbines de certaines centrales (AUPALE – augmentation de la puissance des alternateurs existants et SAMH – simulation numérique appliquée aux machines hydrauliques). ▪ Développement et diffusion d'outils permettant l'optimisation énergétique des bâtiments (SIMEB). ▪ Évaluation du potentiel de réduction de la pointe de consommation par la gestion de différentes charges résidentielles. ▪ Valorisation des rejets thermiques industriels. ▪ Amélioration éconergétique des procédés de fabrication des pâtes et papiers. ▪ Développement d'une technologie de séchage des pièces de bois d'œuvre par haute fréquence.	13 107
Énergies renouvelables et intégration sur le réseau	▪ Voir la section Portefeuille énergétique, à la page 19.	2 638

a) À l'exclusion des sommes investies dans le stockage et la conversion d'énergie.

Évolution de l'électrification des transports terrestres

***Avec son** Plan d'action 2011-2020 sur les véhicules électriques**, le gouvernement du Québec vise, à l'horizon 2020, à ce que 25 % des ventes de nouveaux véhicules légers pour passagers soient des véhicules électriques (hybrides rechargeables et tout électriques), soit 118 000 véhicules, ce qui correspond à 5 % du parc de véhicules légers du Québec.*

ÉLECTRIFICATION DES TRANSPORTS

En remplaçant au Québec un million de voitures à essence par des voitures électriques, on pourrait réduire les émissions de gaz à effet de serre de 3,4 millions de tonnes par année et contribuer de façon marquée à la lutte aux changements climatiques. Selon un sondage mené en 2012 pour le compte de l'Association canadienne des automobilistes, les Québécois sont parmi les plus enclins au Canada à envisager l'achat d'un véhicule électrique.

Avec une énergie propre et renouvelable, un réseau fiable et une expertise de pointe, Hydro-Québec possède les atouts nécessaires pour contribuer au développement de la mobilité électrique. Les actions de l'entreprise en cette matière s'articulent notamment autour des axes suivants :

- Développement et commercialisation de technologies de pointe
- Essais de voitures électriques sur route et en interface avec le réseau électrique
- Planification de l'infrastructure de soutien pour la recharge des véhicules

À SIGNALER EN 2012

- Inauguration d'une première série de bornes de recharge publiques (240 volts) du Circuit électrique dans les stationnements commerciaux des partenaires fondateurs. À la fin de l'année, le Circuit comptait près de 150 bornes de recharge de même que 20 nouveaux partenaires.
- Début de la collaboration d'Hydro-Québec et de Plug'n Drive Ontario, un organisme sans but lucratif qui fait la promotion de la mobilité électrique, pour le déploiement d'un réseau de recharge public entre le Québec et l'Ontario.
- Formation d'un groupe de travail composé d'experts d'Hydro-Québec, de Green Mountain Power et du gouvernement du Vermont, pour le déploiement d'une infrastructure de recharge publique, qui s'inscrirait dans un projet de « corridor vert » entre Montréal et Burlington.
- Poursuite du plus grand projet de démonstration de voitures électriques du Canada : mise à l'essai de 30 i-MiEV de Mitsubishi en conditions réelles, avec la collaboration de la Ville de Boucherville et d'entreprises de la région. Depuis l'été 2012, les participants testent une borne de recharge rapide (+400 volts) dans le stationnement d'une Rôtisserie St-Hubert.
- Collaboration à quatre autres études de faisabilité, en partenariat avec les promoteurs des projets d'électrification suivants : trolleybus de Montréal – Société de transport de Montréal ; tramway aérien de Laval – Société de transport de Laval ; tramway de Québec et de Lévis – Réseau de transport de la Capitale et Société de transport de Lévis ; taxi électrique du Comité provincial de concertation et de développement de l'industrie du taxi.
- Amorce d'un projet d'expérimentation sur l'échange d'énergie véhicule-réseau (*vehicle-to-grid* ou V2G) et véhicule-maison (*vehicle-to-home* ou V2H) qui mettra en œuvre plusieurs technologies québécoises de pointe, un critère important pour Hydro-Québec. Outre TM4, les partenaires de l'IREQ dans ce projet comprennent B3CG Interconnect (Saint-Eustache), le Centre National du Transport Avancé (Saint-Jérôme) et Brioconcept (Laval).

CONTRIBUTIONS, ENGAGEMENTS, SOUTIEN AUX CHAIRES ET CONTRATS DE RECHERCHE (k$)

ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT OU GROUPE DE RECHERCHE	2009	2010	2011	2012
Université de Montréal	213,2	244,7	323,1	315,8
HEC Montréal	45,0	31,0	0,0	25,0
Polytechnique Montréal	817,2	454,8	632,1	1 650,4
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue	72,4	51,4	51,0	65,0
Université du Québec à Chicoutimi	225,4	325,4	240,7	80,0
Université du Québec à Montréal	1 643,4	1 521,6	996,1	1 018,9
Université du Québec en Outaouais	184,4	125,0	0,0	0,0
Université du Québec à Rimouski	50,0	35,0	100,0	240,0
Université du Québec à Trois-Rivières	300,0	300,0	222,0	277,5
École de technologie supérieure	456,6	440,0	379,3	496,0
Institut national de recherche scientifique	196,5	38,5	5,0	183,4
Fondation universitaire de l'Université du Québec	25,0	0,0	0,0	0,0
Université McGill	988,0	1 200,0	1 210,0	1 076,5
Université Concordia	527,0	608,0	600,0	481,0
Université Laval	1 149,6	1 300,6	844,1	1 265,3
Université de Sherbrooke	556,7	526,9	584,5	1 259,9
Ouranos, Cirano et Institut en génie de l'énergie électrique	1 690,8	1 706,8	1 839,7	1 898,4
Établissements hors Québec	453,8	895,8	490,1	556,5
Total	**9 599,5**	**9 805,4**	**8 517,7**	**10 889,6**

Les chiffres de 2012 incluent une valeur de 3,5 M$ comptabilisée à titre de dons et commandites.

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- Électrification des transports
- Innovation technologique
- Soutien aux chaires universitaires

SANTÉ ET SÉCURITÉ

Sur le chantier du poste du Bout-de-l'Île, Stéphane Briand, conseiller – Santé-sécurité et environnement de l'entrepreneur chargé des travaux, s'entretient avec Jacques Simard et Johanne Doucet, conseillers – Sécurité à Hydro-Québec Équipement et services partagés.

La santé et la sécurité sont une priorité pour l'entreprise. Que ce soit par ses activités de recherche, de formation et de veille ou encore par ses interventions sur le terrain, Hydro-Québec met son expertise au service des travailleurs et de la population.

CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES

Les conducteurs et les appareils électriques sous tension produisent des champs électriques et magnétiques (CÉM). Bien que ces champs soient généralement de faible intensité et imperceptibles, leurs effets potentiels sur le corps humain font depuis 40 ans l'objet de recherches poussées.

Même si ces recherches n'ont pas mis en évidence un effet des CÉM sur la santé humaine, Hydro-Québec entend poursuivre sa contribution à l'effort de recherche et exercer une vigie constante de l'évolution des connaissances.

RADIOFRÉQUENCES

La question des impacts sur la santé des radiofréquences émises par les compteurs de nouvelle génération a été longuement analysée par la Régie de l'énergie. Ces radiofréquences ont une intensité de 20 000 à 300 000 fois inférieure aux normes actuelles de Santé Canada. L'intensité moyenne des radiofréquences émises par les compteurs est notamment beaucoup moins élevée que celle des radiofréquences émises par un téléphone cellulaire. Les avis des autorités de santé publique et la preuve entendue par la Régie indiquent que les émissions des compteurs de nouvelle génération ne comportent pas de danger pour la santé.

COMPARAISON DES RADIOFRÉQUENCES À UN MÈTRE DE DISTANCE[a] (µW/m²)

a) Essais réalisés par le Centre de recherche industrielle du Québec.

BRUIT

Hydro-Québec prend des mesures pour prévenir ou atténuer le bruit de ses installations situées à proximité de milieux sensibles, comme les quartiers résidentiels. Pour prévenir la pollution par le bruit, l'entreprise privilégie l'installation d'appareils plus silencieux. Lorsque la réduction à la source n'est pas suffisante, elle recourt à des mesures d'atténuation, comme l'écran acoustique.

À SIGNALER EN 2012

- Développement de l'outil MAPLE (mesure acoustique des postes pour de longues évaluations) afin d'accroître la connaissance des émissions sonores des postes. Cet outil permettra d'observer certaines tendances, notamment par rapport à l'influence des

conditions météorologiques sur la propagation du bruit.

- Développement d'un système de mesure des coefficients d'absorption acoustique en vue d'améliorer la conception des murs coupe-son.
- Mise en place de mesures de réduction du bruit au poste de Lévis situé en milieu urbain : remplacement d'inductances et installation de murs coupe-son.

MERCURE

La mise en eau des réservoirs a pour effet de transformer le mercure présent dans la végétation et les sols ennoyés et d'entraîner sa circulation dans le milieu aquatique. Résultat : une hausse de la teneur en mercure dans la chair des poissons suivie d'un retour à la normale, le phénomène s'étalant sur de 10 à 30 ans environ selon les espèces de poissons et les types de réservoirs. Suivi au complexe La Grande (1978-2008) :

- pour les poissons non piscivores, maximum atteint de 5 à 10 ans après la mise en eau, puis retour à la normale de 10 à 20 ans après la mise en eau ;
- pour la majorité des espèces piscivores, maximum atteint de 10 à 15 ans après la mise en eau, puis retour à la normale de 20 à 30 ans après la mise en eau.

Selon les recherches, les niveaux atteints ne sont pas nuisibles pour les oiseaux ni pour les mammifères qui consomment du poisson. Des guides de consommation sont mis à jour régulièrement, en collaboration avec les agences régionales de santé publique. Objectif : permettre aux pêcheurs de consommer du poisson en toute sécurité, jusqu'au retour aux conditions naturelles.

SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS ET DU PUBLIC

Hydro-Québec a mis en place des mécanismes afin d'évaluer sa performance en matière de sécurité des installations et du public, ce qui lui permet d'améliorer ses façons de faire et ses mesures de sécurité. Elle surveille étroitement ses installations et mène des campagnes de sensibilisation pour promouvoir des comportements sécuritaires et informer le grand public des dangers liés à une mauvaise utilisation de l'électricité.

À SIGNALER EN 2012

- Réalisation de 400 audits de conformité comportant un volet relatif à la sécurité du public dans les installations d'Hydro-Québec. Résultat : taux de conformité de 99,6 %.
- Campagne *Ouvrons l'œil* : total de 2 453 appels reçus au numéro sans frais qui permet de signaler tout événement présentant un risque pour l'intégrité des personnes et des actifs de l'entreprise. Plus de 50 % des appels visaient à signaler un vol.

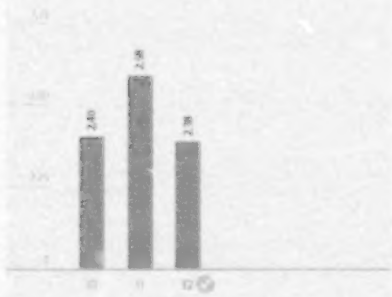
SANTÉ ET SÉCURITÉ DU PERSONNEL

Les efforts déployés par l'entreprise pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs s'allient à une recherche continue de mesures préventives toujours plus efficaces.

À SIGNALER EN 2012

- Engagement de toutes les unités concernées à terminer l'implantation du Système de gestion de la santé et sécurité du travail à l'horizon 2015.
- Formation à la santé et à la sécurité du travail : 16 923 inscriptions.
- Nombre de participants à des activités de sensibilisation et de promotion de la santé : 3 760.

TAUX DE FRÉQUENCE DES ACCIDENTS DU TRAVAIL[a]



Le taux de fréquence des entreprises membres de l'Association canadienne de l'électricité s'élevait à 2,02 en 2011.

a) Par 200 000 heures travaillées.

- Réalisation de trois rencontres réunissant près de 100 membres de comités paritaires en santé-sécurité du travail et consultation de plus de 300 personnes participant à ces comités.
- Mise en place d'un outil pour la documentation systématique des risques, des exigences et des contraintes du milieu de travail associés aux emplois existants dans l'entreprise.

SOINS DE SANTÉ SUR LES CHANTIERS ÉLOIGNÉS

À titre de maître d'œuvre, Hydro-Québec assure des soins de santé de première ligne aux travailleurs de ses grands chantiers éloignés. Elle y déploie du personnel infirmier et offre une garde médicale téléphonique à toute heure du jour et de la nuit.

À SIGNALER EN 2012

- Sur neuf chantiers où travaillaient en moyenne 2 090 personnes par mois, une trentaine d'infirmiers répartis dans neuf cliniques et cinq unités mobiles ont effectué 9 130 consultations. Dans 15 % des cas, l'assistance téléphonique d'un médecin de garde a été requise et dans 2,5 % des cas, une évacuation a été nécessaire pour obtenir des soins plus spécialisés.

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- Brochure *Le réseau électrique et la santé – Les champs électriques et magnétiques*
- Compteurs de nouvelle génération
- Notions de sécurité près des installations d'Hydro-Québec

ACCIDENTS D'ORIGINE ÉLECTRIQUE – 2012

	ÉVÉNEMENT	DÉCÈS
Public – installations d'Hydro-Québec	8	0
Public – utilisation de l'électricité	0	0
Travailleurs spécialisés – installations d'Hydro-Québec	9	5
Travailleurs spécialisés – utilisation de l'électricité	2	0
Employés d'Hydro-Québec	113	0
Total	**132**	**5**

Public. Des travaux d'élagage, d'émondage ou d'abattage d'arbres étaient en cause dans 38 % des accidents survenus. Les autres causes sont variées : contact avec un conducteur au sol, contact avec une ligne à moyenne tension lors d'un déplacement de câble par un câblodistributeur, chute dans une chambre souterraine, bris spontané d'un poteau provoquant la chute du transformateur au sol, courant électrique présent dans un poteau de signalisation en aluminium.

Travailleurs spécialisés. Trois des décès sont attribuables au contact d'une échelle avec le réseau de distribution. Les deux autres décès sont consécutifs à l'élagage d'un arbre et au contact avec un conducteur de moyenne tension alors que le travailleur effectuait des travaux dans une nacelle. Les principales causes des autres événements accidentels sont de mauvaises méthodes de travail, de mauvaises manœuvres d'engin élévateur et la présence de végétation.

RESSOURCES HUMAINES

Jessy L. Therrien, Keven Morin et Vincent Lefebvre, apprentis monteurs, Bertrand Thibault et Claude Legault, chefs monteurs, et Maxime Plouffe, apprenti monteur. L'équipe se prépare à effectuer des travaux de prolongement d'une ligne aérienne dans un nouveau quartier résidentiel, à Saint-Lin–Laurentides.

Comme ailleurs dans le monde du travail québécois, l'équité en emploi a grandement évolué à Hydro-Québec en 50 ans. Aujourd'hui, les femmes occupent des postes diversifiés et comptent pour 22 % des cadres.

PORTRAIT DE L'EFFECTIF

Pour la période 2012-2013, l'entreprise prévoit une diminution de son effectif de 2 000 employés, par attrition et par l'application de mesures d'efficience. Au total, le nombre d'employés devrait être de 20 500 à la fin de l'année 2013.

Huit conventions collectives régissent les conditions de travail du personnel d'Hydro-Québec, syndiqué dans une proportion de 84 %. Ces conventions viendront à échéance en décembre 2013 ou 2014, selon le cas.

À SIGNALER EN 2012

- Réduction d'effectif de 905 employés.
- Embauche de 274 employés appartenant à un ou plusieurs groupes visés par la *Loi sur l'accès à l'égalité en emploi dans des organismes publics*.
- Élaboration d'un huitième plan d'action à l'égard des personnes handicapées.
- Participation et contribution à la première édition des bourses *Mon entreprise! Ma réussite!* au cours de la Semaine québécoise des personnes handicapées.

FORMATION ET RELÈVE

Au cours des cinq dernières années, le nombre d'employés ayant pris leur retraite s'est élevé à 5 466. Le nombre de départs par année devrait se stabiliser aux environs de 1 000 jusqu'en 2014. C'est pourquoi Hydro-Québec a adopté des mesures pour préserver et renouveler les savoir-faire jugés essentiels.

À SIGNALER EN 2012

- Investissement de 3,4 % de la masse salariale dans des programmes de formation des employés.
- Gestion de la relève des cadres : repérage des postes critiques à tous les niveaux de gestion et élaboration de stratégies de développement pour les candidats ciblés.
- À titre de partenaire fondateur de l'Institut en génie de l'énergie électrique du Québec (IGEE), Hydro-Québec a accordé 15 bourses d'études et 38 bourses de déplacement. L'entreprise a recruté 170 diplômés de l'Institut depuis sa création en 2001, dont 8 en 2012.

Kevin Corrado, étudiant en génie civil de l'École de technologie supérieure, est stagiaire dans l'équipe d'Alain Bouchard, responsable de la qualité à la direction – Ingénierie de transport d'Hydro-Québec Équipement et services partagés.

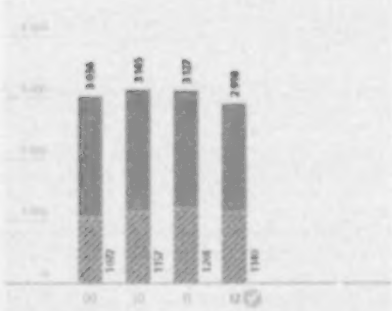
ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL ET ENGAGEMENT DES EMPLOYÉS

L'entreprise a poursuivi ses efforts afin d'offrir un environnement de travail sain, exempt de discrimination, de harcèlement et de violence. Elle informe en outre ses employés des ressources disponibles pour les soutenir lors de situations difficiles. Pour une quatrième année consécutive, l'indice de satisfaction des nouveaux employés est demeuré stable (8,3 en 2012).

À SIGNALER EN 2012

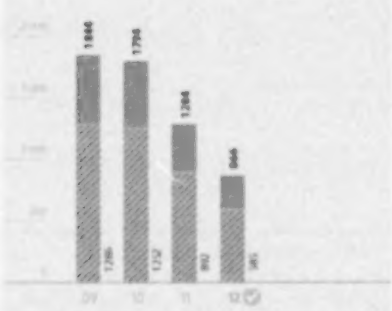
- Campagne de sensibilisation annuelle visant à rappeler les quinze ans de l'encadrement contre la discrimination et le harcèlement intitulé Tolérance zéro.
- Participation de plus de 300 employés et membres de la gestion à la formation à la prévention du harcèlement offerte par Hydro-Québec et les sections locales du Syndicat canadien de la fonction publique.
- Sensibilisation de 1 125 personnes à la civilité en milieu de travail.
- Dans le cadre du concours *Mérite du développement durable*, reconnaissance de la contribution de 17 employés à l'amélioration de l'environnement, de la société et de l'économie par leurs actions au travail et dans leur collectivité.

ADMISSIBILITÉ ET DÉPARTS À LA RETRAITE (nombre)



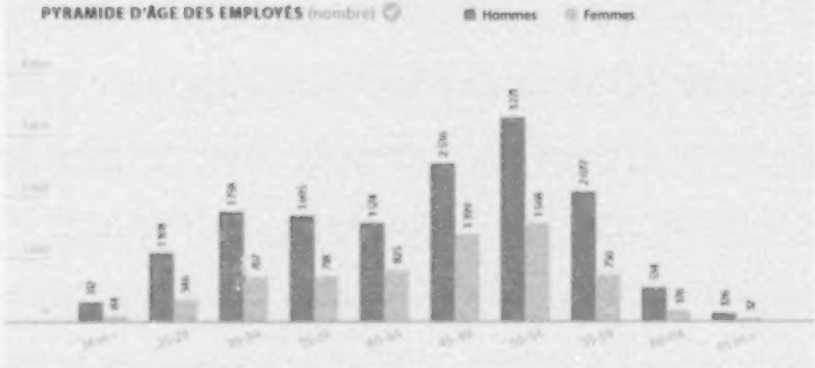
- Employés permanents et temporaires admissibles à la retraite
- Départs à la retraite

NOUVEAUX EMPLOYÉS RECRUTÉS (nombre)



- Nouveaux employés recrutés
- Nouveaux employés recrutés ayant moins de 35 ans

PYRAMIDE D'ÂGE DES EMPLOYÉS (nombre)



EFFECTIF D'HYDRO-QUÉBEC

	2009	2010	2011	**2012**
Effectif permanent (nombre)	19 536	19 521	19 415	18 926
Effectif temporaire (nombre)	3 554	3 571	3 086	2 670
Moyenne d'âge	45,4	45,2	45,2	45,4
Représentativité des groupes cibles (%)				
Femmes	30,6	30,9	31,1	30,6
Autochtones	0,8	0,8	0,8	0,9
Minorités ethniques	1,0	1,2	1,3	1,4
Minorités visibles	2,2	2,6	3,0	3,1
Personnes handicapées	1,3	1,2	1,1	1,1

STAGES EN ENTREPRISE

	2009	2010	2011	**2012**
Nombre de stages universitaires (sans l'IGÉE)	257	403	303	268
Nombre de stages de l'IGÉE	14	37	22	18
Nombre de stages collégiaux	53	54	51	39
Total	**324**	**494**	**376**	**325**
Indice de satisfaction des étudiants universitaires (sur 10)	n.d.	8,5	8,5	8,6

D'après un sondage mené en 2012 auprès des stagiaires de l'université, 85 % d'entre eux souhaitaient un emploi ou un autre stage à Hydro-Québec. Leur satisfaction à l'égard du contenu global du stage est de 8,6 sur 10. La consultation des stagiaires du cégep indique une satisfaction encore plus élevée.

INVESTISSEMENTS COMMUNAUTAIRES

Tous les ans, Hydro-Québec contribue à la mise sur pied d'une Expo-sciences qui permet aux jeunes de pénétrer l'univers des sciences et des technologies.

Soucieuse d'améliorer la qualité de vie des communautés où elle exerce ses activités, Hydro-Québec contribue au dynamisme de toutes les régions du Québec, notamment par ses dons et commandites, son Programme de mise en valeur intégrée, sa Fondation pour l'environnement et son appui aux établissements d'enseignement supérieur.

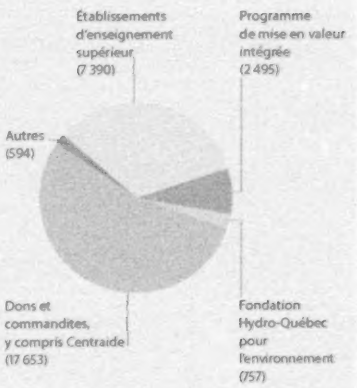
DONS ET COMMANDITES

Hydro-Québec alloue chaque année une portion de son bénéfice net moyen à des investissements communautaires. Afin de départager les nombreuses demandes qui lui sont adressées, elle s'appuie sur une Politique d'octroi des dons et commandites ainsi que sur des critères de sélection équitables et conformes à ses valeurs. Dans une perspective de développement durable, elle favorise des projets qui lui permettent d'exercer son rôle d'entreprise citoyenne, de maintenir ou d'améliorer ses relations avec le milieu, ou encore de promouvoir ses orientations stratégiques, ses programmes et ses services.

À SIGNALER EN 2012

- Attribution de 17,7 M$ en dons et commandites, dont 2,6 M$ à Centraide auxquels s'ajoutent 2,6 M$ provenant des employés et des retraités.
- Commandite de 225 000 $ au Conseil de développement du loisir scientifique – Expo-sciences. Chaque année, l'organisme permet à plus de 15 000 jeunes Québécois de moins de 20 ans de pénétrer le monde des sciences et des technologies en participant à l'une des finales locales et régionales ou à la finale québécoise.
- Commandite de 150 000 $ à *SPORTS-QUÉBEC* pour l'organisation des Jeux du Québec à Shawinigan, qui ont accueilli environ 4 000 jeunes athlètes, 1 500 entraîneurs et accompagnateurs ainsi que des milliers de parents et de spectateurs.

INVESTISSEMENTS COMMUNAUTAIRES – 2012 (k $)



Les investissements communautaires totalisent 28,9 M$. La catégorie Autres comprend les Produits jeunesse (354 k$), la collection d'œuvres d'art (200 k$) et les conférences offertes dans les universités et les cégeps (40 k$). Le soutien aux universités est présenté à la page 35.

PROGRAMME DE MISE EN VALEUR INTÉGRÉE

Afin de compenser les impacts résiduels des projets de transport d'électricité, particulièrement sur le paysage, le Programme de mise en valeur intégrée (PMVI) d'Hydro-Québec verse aux collectivités touchées 1 % de la valeur autorisée des installations visées. Les fonds servent à la réalisation d'initiatives locales visant l'amélioration de l'environnement, l'amélioration

d'infrastructures municipales, communautaires ou de loisir ainsi que le développement touristique et régional ou des communautés autochtones. Depuis la création du PMVI en 1985, Hydro-Québec a versé 113,4 M$ pour un total de 1 142 initiatives.

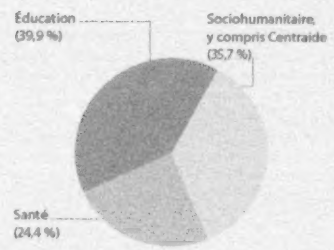
À SIGNALER EN 2012

- Construction du poste de Saint-Bruno-de-Montarville. Contribution de 534 000 $ à la Ville de Saint-Bruno-de-Montarville pour l'aménagement du parc Marie-Victorin. La somme reçue servira à mettre en place des sentiers et à installer du mobilier urbain et des aires de jeux. Cette mesure permettra aux familles de bénéficier d'un environnement bonifié et d'installations de qualité. (Montérégie)
- Projet de raccordement du complexe hydroélectrique de la Romaine au réseau de transport. Contribution de 194 974 $ à la municipalité régionale de comté de Sept-Rivières pour la création d'un accès à la chute du ruisseau Cody, l'aménagement des frayères du lac Guillemette, la construction d'un abri communautaire au camping du lac Walker et l'aménagement extérieur du centre communautaire. (Côte-Nord)

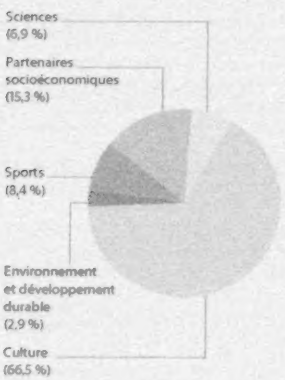
FONDATION HYDRO-QUÉBEC POUR L'ENVIRONNEMENT

L'action de la Fondation Hydro-Québec pour l'environnement contribue à honorer les engagements de l'entreprise en matière de protection à long terme de l'environnement. Depuis 2001, la Fondation a versé 11,1 M$ pour la réalisation de 194 projets d'intérêt collectif.

RÉPARTITION DES DONS



RÉPARTITION DES COMMANDITES[a]



a) À l'exclusion des contributions de la Fondation Hydro-Québec pour l'environnement.

À SIGNALER EN 2012

- Soutien financier de 81 700 $ à la municipalité de Wentworth-Nord pour l'aménagement de 6 km de sentiers d'interprétation autour du lac Saint-François-Xavier. Le projet, évalué à plus de 171 000 $, vise à mettre en valeur 135 ha d'un patrimoine naturel d'une grande valeur écologique. Des panneaux d'interprétation jalonneront le parcours afin de sensibiliser les utilisateurs aux enjeux de la protection de la nature.

Bénévolat d'employés

À l'été 2012, une trentaine d'employés d'Hydro-Québec, accompagnés de parents et d'amis, ont organisé une corvée pour nettoyer les abords de la route menant aux centrales du complexe de la Manicouagan. Sur une distance de 10 km, ils ont ramassé 200 kg de métal et une centaine de sacs de déchets et de matières recyclables. Tout a été traité selon les meilleures pratiques environnementales, et l'argent de la vente des contenants consignés a été versé à Centraide.

CONTRIBUTIONS ET ENGAGEMENTS FINANCIERS – PROGRAMME DE MISE EN VALEUR INTÉGRÉE

	2009	2010	2011	**2012**
Nombre d'initiatives	26	32	45	36
Contribution d'Hydro-Québec (k$)	1 652,7	5 910,3	2 262,6	2 494,8
Contribution du milieu (k$)	1 719,3	2 932,5	4 395,9	6 189,5
Valeur des travaux (k$)	3 342,0	8 842,8	6 658,5	8 684,4

Les contributions d'Hydro-Québec varient annuellement en fonction du nombre et de l'importance des projets de transport en cours de réalisation. La contribution de 2010 est beaucoup plus élevée en raison de l'importante somme allouée dans le cadre de la construction du poste de l'Outaouais.

ENGAGEMENTS – FONDATION HYDRO-QUÉBEC POUR L'ENVIRONNEMENT

	2009	2010	2011	**2012**
Nombre de projets financés	19	15	17	17
Nombre de régions touchées	11	9	11	12
Montant alloué (k$)	1 021	957	556	757

CONTENU EXCLUSIF SUR LE WEB

- Sensibilisation des jeunes
- Collection d'œuvres d'art d'Hydro-Québec
- Tourisme industriel
- Soumettre une demande de don ou commandite
- Les dons et commandites accordés en 2012

NOTRE PERFORMANCE EN UN COUP D'ŒIL

	2009	2010	2011	2012
ENVIRONNEMENT				
Électricité nette produite par Hydro-Québec (GWh)	166 809	160 733	169 017	171 442
Électricité nette totale produite et achetée (GWh)	203 181	203 842	207 537	213 301
Énergies renouvelables/énergie totale produite et achetée (%)	97	94	97	98
Émissions de GES des activités de production d'électricité d'origine thermique (t éq. CO_2)	376 152	211 809	215 036	215 325
Émissions de SO_2 des activités de production d'électricité d'origine thermique (t)	1 959	1 251	1 423	1 240
Émissions de NO_x des activités de production d'électricité d'origine thermique (t)	6 710	5 965	6 256	6 250
Émissions de GES du parc de véhicules (t éq. CO_2)/nombre total de véhicules au 31 décembre[a]	58 728/5 434	58 992/5 447	58 126/5 484	53 049/5 370
Production de déchets radioactifs de faible et de moyenne activité (m^3/réacteur)	n. d.	24	25	18
Interventions en efficacité énergétique : économies d'énergie (résultat/objectif) (GWh)[b]	955/985	937/766	1 028/688	1 059/744
Employés encadrés par un système de gestion environnementale (nombre)[c]	18 757	19 823	19 124	18 414
Avis de non-conformité légale en environnement (nombre)	20	51	30	31
Déversements accidentels ayant fait l'objet d'une déclaration aux autorités (nombre)[d]	532	747	762	822
Huiles isolantes récupérées (milliers de litres)/réemploi (%)	4 575/88,4	3 710/91,0	2 608/88,8	3 340/80,1
Prélèvements d'eau (millions de m^3)[e]	n. d.	n. d.	710	756
Superficie des emprises de lignes de transport traitée mécaniquement (%)	73	71	78	97
Superficie des digues et barrages traitée mécaniquement (%)	51	73	62	46
Proportion du réseau de distribution en souterrain (%)	n. d.	10,3	10,6	10,9
SOCIAL				
Satisfaction de la population (très ou assez satisfaite) (%)	91	92	93	92
Contributions et engagements financiers – Programme de mise en valeur intégrée (M$)/nombre d'initiatives	1,7/26	5,9/32	2,3/45	2,5/36
Fondation Hydro-Québec pour l'environnement (k$)/nombre de projets financés	1 021/19	957/15	556/17	757/17
Dons et commandites (M$)[f]	22,5	18,3	18,0	17,7
Indice de satisfaction globale des clientèles – hors clientèle Grandes entreprises (sur 10)	7,39	7,60	7,53	7,52
Indice de continuité global (minutes/client)	159	139	163	150
Ententes de paiement pour les clients à faible revenu (nombre)	32 107	41 161	61 255	57 567
Plaintes et réclamations des clients (nombre)	9 384	8 694	9 222	9 371
Effectif total permanent et temporaire au 31 décembre	23 090	23 092	22 501	21 596
Indice d'engagement des employés (%)[g]	n. d.	n. d.	73	69
Taux de fréquence des accidents du travail (par 200 000 heures travaillées)[h]	n. d.	2,40	2,58	2,38
Pourcentage de la masse salariale consacré à la formation	3,9	3,5	3,7	3,4
ÉCONOMIE				
Ventes d'électricité au Québec (TWh)[i]	165,3	169,5	170,0	168,4
Produit des ventes d'électricité au Québec et hors Québec (M$)[i]	12 055	12 019	12 119	11 876
Résultat net (M$)[i]	2 871	2 515	2 611	860
Dividende (M$)[i]	2 168	1 886	1 958	645
Redevances hydrauliques (M$)[i]	573	561	598	621
Acquisitions globales de biens et de services (M$)/Québec seulement (%)[j]	2 925/87	2 998/91	2 913/93	3 011/94
Emplois directs soutenus par les acquisitions, y compris les achats hors Québec (années-personnes)[j]	12 300	13 750	12 800	12 900
Taxe sur les services publics (M$)[i]	188	262	244	252
Taxes municipales et scolaires (M$)[i]	34	34	35	36
Appui aux universités – contributions, soutien aux chaires et contrats de recherche (M$)[k]	9,6	9,8	8,5	10,9

a) Données redressées par suite de l'adoption d'une nouvelle méthode de calcul.

b) Y compris les projets du Bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques du gouvernement du Québec.

c) La baisse est attribuable à une baisse de l'effectif. La proportion d'employés encadrés par un système de gestion environnementale est demeurée stable à 85 %.

d) L'augmentation en 2012 est essentiellement attribuable à un plus grand nombre de déversements survenus dans les postes de transport.

e) En vertu du *Règlement sur la déclaration des prélèvements d'eau* auquel sont assujettis les centrales thermiques et certains campements de travailleurs utilisant plus de 75 m^3 d'eau par jour (hors les prélèvements effectués pour PPG Canada).

f) Y compris la contribution d'Hydro-Québec à Centraide.

g) Nouvel indice depuis 2011.

h) Nouvelle méthode de calcul depuis 2010.

i) Données 2012 extraites du Rapport annuel d'Hydro-Québec.

j) Ces données excluent les acquisitions de la Société d'énergie de la Baie James.

k) Les chiffres de 2012 incluent une valeur de 3,5 M$ comptabilisée à titre de dons et commandites.

INDEX DE LA GLOBAL REPORTING INITIATIVE

Tous les indicateurs de performance des lignes directrices G3.1 de la Global Reporting Initiative, y compris le Supplément sectoriel de l'électricité, font l'objet d'un traitement complet sur le site Web d'Hydro-Québec. La liste ci-dessous énumère les indicateurs traités dans le *Rapport sur le développement durable 2012*.

Référence[a]	Indicateur du G3.1	Page
INDICATEUR DE PERFORMANCE ÉCONOMIQUE		
EC1	Valeur économique créée et distribuée	6, 29, 40-42
EC2	Changements climatiques	3, 13, 14, 42
EC6	Achats auprès de fournisseurs locaux	11, 21, 23, 25, 29, 42
EC7	Embauche de travailleurs locaux	21, 24, 28
EC8	Investissements en infrastructures destinés aux collectivités locales	40, 41
EC9	Impacts économiques indirects	21-25, 29, 40-42
INDICATEUR DE PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE		
EN1	Quantité de matériaux utilisés	32
EN2	Utilisation de matériaux recyclés	32
EN3	Consommation directe d'énergie	19
EN4	Consommation indirecte d'énergie	19
EN5	Efficacité énergétique en interne	16
EN6	Consommation énergétique des produits et services	8, 16-17
EN8	Volume d'eau prélevé, par sources	20, 42
EN11	Sites près de zones de biodiversité	21-27
EN12	Description des impacts sur la biodiversité	21-27
EN13	Habitats protégés ou restaurés	21-27
EN14	Gestion des impacts sur la biodiversité	21-27
EN15	Nombre d'espèces menacées dont les habitats se trouvent à l'intérieur de zones touchées par les activités de l'organisation	27
EN16	Émissions de gaz à effet de serre (GES)	14, 42
EN17	Autres émissions de GES importantes	8, 14, 42
EN18	Initiatives pour réduire les émissions de GES	8, 35
EN20	Émissions de NO_x, de SO_x et d'autres polluants	14, 42
EN22	Quantité totale de déchets	32
EN23	Nombre et volume des déversements	42
EN26	Gestion des impacts environnementaux	8, 9, 27, 31, 32
EN28	Non-conformité légale en environnement	21, 24, 42
EN29	Impacts environnementaux liés au transport	8
INDICATEUR DE PERFORMANCE SOCIALE		
Pratiques en matière d'emploi et de travail décent		
LA1	Effectif total	39, 42
LA2	Nouveaux employés embauchés et rotation des employés	39
LA4	Employés couverts par une convention collective	38
LA7	Accidents de travail, maladies et absentéisme	37
LA10	Formation	9, 38
LA11	Développement des compétences et formations	9, 38
LA13	Diversité et équité	38, 39
Droits de l'homme		
HR4	Nombre d'incidents de discrimination et mesures prises	39
Société		
SO1	Gestion des impacts des activités sur les collectivités	11, 27-29, 40, 41
SO9	Activités ayant des impacts sur les collectivités locales	21-28
SO10	Mesures de prévention et d'atténuation en lien avec les activités ayant des impacts sur les collectivités locales	21-28
Responsabilité du produit ou du service		
PR1	Analyse du cycle de vie des produits et services en lien avec la santé et la sécurité des consommateurs	36-37
PR5	Mesure de la satisfaction des clients	31

Référence[a]	Indicateur du G3.1	Page
SUPPLÉMENT SECTORIEL : ENTREPRISES D'ÉLECTRICITÉ		
Profil de l'organisation		
EU1	Puissance installée	2
EU2	Production nette d'électricité	2
EU3	Nombre de clients par catégories	12
EU4	Longueur des réseaux de transport et de distribution aériens et souterrains	12, 42
Économie – Approche de gestion		
EU6	Approvisionnement à court et à long terme	15, 18-20
EU7	Programmes de gestion de la demande	15-17
EU8	Activités et dépenses de recherche-développement	33, 34
Économie – Indicateur de performance		
EU10	Capacité planifiée par rapport à la demande d'électricité prévue à long terme	15, 18, 19
Social – Pratiques en matière d'emploi et de travail décent – Approche de gestion		
EU15	Pourcentage d'employés admissibles à la retraite	39
Social – Société – Approche de gestion		
EU19	Participation des partenaires aux processus décisionnels	28-29
Social – Responsabilité du produit ou du service – Approche de gestion		
EU23	Programmes pour l'accès à l'électricité et aux services d'accompagnement des clients	31
EU24	Pratiques pour faire face aux barrières linguistiques et culturelles	31
Social – Responsabilité du produit ou du service – Indicateur de performance		
EU25	Blessures ou accidents mortels impliquant des biens de l'organisation	37
EU29	Indice de continuité	30, 42

a) Référence en caractères gras : indicateur obligatoire.
Référence en caractères maigres : indicateur facultatif

Global Reporting Initiative

Déclaration GRI Vérification du Niveau d'Application

B+
GRI REPORT
GRI CHECKED

ATTESTATION INDÉPENDANTE

À la Direction d'Hydro-Québec,

Le Bureau de normalisation du Québec a été mandaté pour mener une vérification indépendante du *Rapport sur le développement durable 2012* d'Hydro-Québec qui couvre la période du 1er janvier au 31 décembre 2012 (Rapport). La préparation et le contenu du Rapport sont de la responsabilité d'Hydro-Québec. Notre rôle consiste à présenter une opinion indépendante sur ce rapport.

Niveau d'assurance et fondement de notre opinion

Notre vérification s'est concentrée sur les systèmes, les processus et les données pour atteindre un niveau d'assurance modéré. Elle a consisté à valider le degré d'adhésion aux principes de la norme d'Accountability AA1000 APS (2008) et aux principes de détermination de la qualité d'un rapport des lignes directrices G3.1 de la Global Reporting Initiative. Nous avons également évalué la fiabilité de données liées à la performance en développement durable identifiées par le symbole ✓ dans le Rapport.

Équipe de vérification

L'équipe de vérification du Rapport était composée de professionnels, supervisée par un chef d'assurance de développement durable et comprenant des spécialistes en mesure des aspects environnementaux, sociaux et économiques dans plusieurs secteurs d'activité. Les membres de l'équipe confirment qu'ils sont indépendants.

Approche de vérification

La démarche de vérification, effectuée entre janvier et mars 2013, était basée sur l'information recueillie et consistait en :

- la revue des principaux risques et enjeux de l'industrie ;
- la revue des stratégies, des politiques, des objectifs, des systèmes de gestion ainsi que des procédures de mesure et de reddition de comptes en matière de développement durable utilisés par Hydro-Québec ;
- des entrevues avec les gestionnaires afin de mieux comprendre comment Hydro-Québec traite les défis clés de développement durable et comment est intégrée la notion de développement durable au sein de la société ;
- des entrevues avec plus de 50 membres du personnel afin de prendre connaissance des moyens mis en œuvre, entre autres, pour faciliter un dialogue avec les parties prenantes, comprendre les processus liés à la collecte et à la présentation d'informations sur la performance en matière de développement durable ;
- la revue du Rapport pour toute anomalie, particulièrement en lien avec les informations recueillies, ainsi que les tendances perçues dans les données ;
- la vérification de plus de 200 données choisies par Hydro-Québec à partir du Rapport et l'examen des processus de traitement des données ;
- la collecte et l'évaluation de preuves à l'appui des données.

Adhésion aux principes AA1000

Inclusion : *Est-ce qu'Hydro-Québec a mis en place un système permettant le dialogue avec les parties prenantes sur les aspects du développement durable ?*

Hydro-Québec a mis en œuvre un processus démontrant son engagement à être redevable auprès de ses parties prenantes.

Pertinence : *Est-ce qu'Hydro-Québec présente une information pertinente sur les enjeux significatifs et correspondant aux intérêts de ses parties prenantes ?*

Le processus servant à déterminer les éléments à rapporter apparaît cohérent avec les enjeux significatifs de l'organisation et les intérêts de ses parties prenantes. Il est en lien avec l'Analyse de pertinence réalisée en 2011.

Rétroaction : *Est-ce qu'Hydro-Québec a mis en place un système permettant de répondre aux préoccupations de ses parties prenantes ?*

De manière générale, Hydro-Québec répond aux préoccupations de ses parties prenantes.

Données quantitatives et conclusion

Selon notre démarche de vérification, les éléments suivants ont été observés :

- fiabilité des systèmes et des processus sous-jacents de gestion et de reddition de comptes concernant les données sur le développement durable ;
- les données choisies aux fins de la vérification ont été globalement repérables et traçables, et le personnel responsable à Hydro-Québec a été en mesure de démontrer l'origine, les moyens de contrôle et l'interprétation des données de façon satisfaisante ;
- les énoncés de performance en matière de développement durable présentés au Rapport reflètent bien le rendement sur les plans environnemental, social et économique réalisé au cours de la période couverte par celui-ci.

En conclusion, l'équipe de vérification considère que, sur la base de l'approche utilisée, l'information contenue dans le *Rapport sur le développement durable 2012* semble pertinente et représentative de la performance en développement durable d'Hydro-Québec pour la période couverte par le Rapport.

Montréal, le 28 mars 2013

Jean Rousseau, ing.
Directeur
Bureau de normalisation du Québec

David Simpson
Chef d'assurance de développement durable (CSAP)

Faites-nous part de vos commentaires

UNITÉS DE MESURE

¢/kWh	cent ou 0,01 $ le kilowattheure
k$	millier de dollars
M$	million de dollars
G$	milliard de dollars
V	volt (unité de mesure de la tension électrique)
kV	kilovolt ou millier de volts
W	watt (unité de mesure de la puissance électrique)
kW	kilowatt ou millier de watts
MW	mégawatt ou million de watts
GW	gigawatt ou million de kilowatts
Wh	wattheure (unité de mesure de l'énergie électrique)
kWh	kilowattheure ou millier de wattheures
MWh	mégawattheure ou million de wattheures
GWh	gigawattheure ou million de kilowattheures
TWh	térawattheure ou milliard de kilowattheures
µW/m²	microwatt ou millionième de watt par mètre carré
t	tonne métrique
g éq. CO_2	gramme d'équivalent CO_2
t éq. CO_2	tonne d'équivalent CO_2
kt éq. CO_2	millier de tonnes d'équivalent CO_2
MMBtu	million de Btu (*British thermal units*)

© Hydro-Québec
Affaires corporatives
et secrétariat général

Reproduction autorisée
avec mention de la source

Dépôt légal – 2e trimestre 2013
Bibliothèque et Archives nationales
du Québec
ISBN 978-2-550-66873-2 (PDF)

2013G015F

This publication is also available in English.

www.hydroquebec.com/
developpementdurable

Hydro Québec

2013G015F